
W
Ref
ZW1
J25
v. 15
UC-NRLF
B 5 450 896


SEAL OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LET THERE BE LIGHT
1868



JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN AUF DEM GEBIETE

DER

VETERINÄR-MEDICIN.

UNTER MITWIRKUNG VON

PROSECTOR DR. BAUM IN DRESDEN, VETERINÄR BEEL IN VENRAAI, PROF. DR BORN IN BERLIN, VETERINÄRRATH DR. DRIESSEN IN NIEDERL. OSTINDIEN, DIRECTOR DR. EDELMANN IN DRESDEN, PROF. DR. FRÖHNER IN BERLIN, PROF. DR. JENSEN IN KOPENHAGEN, PROF. DR. GUILLEBEAU IN BERN, PROF. DR. HUTYRA IN BUDAPEST, PROF. DR. JOHNE IN DRESDEN, PROF. DR. KAISER IN HANNOVER, DOCENT LUNGWITZ IN DRESDEN, PROF. LÜPKE IN STUTTGART, PROF. DR. MÜLLER IN DRESDEN, PROF. DR. PUSCH IN DRESDEN, PROF. DR. VON RÁTZ IN BUDAPEST, GEH. REG.-RATH PROF. DR. RÖCKL IN BERLIN, PROF. DR. E. SEMMER IN PETERSBURG, PROF. DR. SUSSDORF IN STUTTGART, PROF. TEREG IN HANNOVER, DR. TARTAKOWSKI IN PETERSBURG, DR. WÜRZBURG IN BERLIN, HOFRATH PROF. DR. ZÜRN IN LEIPZIG.

HERAUSGEGEBEN VON

DR. ELLENBERGER
PROF. AN DER THIERÄRZTL. HOCHSCHULE ZU DRESDEN.

UND

DR. SCHÜTZ
PROF. AN DER THIERÄRZTL. HOCHSCHULE ZU BERLIN

FÜNFZEHNTER JAHRGANG (JAHR 1895).

BERLIN 1896.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW. UNTER DEN LINDEN No. 68.

Inhalts-Verzeichniss.

	Seite
Verzeichniss der Mitarbeiter	2
Thierärztliche Fachschriften (Literatur)	3
I. Selbständige Werke	3
II. Zeitschriften	13
I. Thierseuchen, ansteckende und infectöse Krankheiten	16
A. Ueber die Thierseuchen, Infectionskrankheiten und Microorganismen im Allgemeinen	16
B. Statistisches über das Vorkommen von Thierseuchen	18
C. Thierseuchen und Infectionskrankheiten im Einzelnen	22
1. Rinderpest	22
2. Milzbrand	22
3. Rauschbrand	25
4. Lungenseuche	27
5. Pocken	27
6. Rotz	28
Versuche mit Mallein	31
7. Wuth	37
8. Maul- und Klauenseuche	39
9. Räude	41
10. Bläschenausschlag und Beschälseuche	42
11. Tuberculose	42
Tuberculin und Versuche mit demselben	52
12. Influenza (Brustseuche, Pferdestaupe)	57
13. Actinomycose und Botryomycose	59
14. Schweinerothlauf, Schweineseuche, Schweinepest, bezw. Schweineseuchen überhaupt	60
15. Tetanus	65
16. Hämoglobinurie	69
17. Bösartiges Catarrhalfieber	70
18. Malignes Oedem	70
19. Seuchenhafter Abortus	71
20. Hundestaupe	72
21. Typhus, Morbus maculosus	73
22. Verschiedene Infectionskrankheiten	73
23. Krankheiten im Allgemeinen	75
II. Geschwülste und constitutionelle Erkrankungen	78
Anasarca	78
Basedow'sche Krankheit	78
Hämorrhagien, multiple	78
Osteomalacie und Rachitis	79
Perniciöse Anämie	79
Bösartige Tumoren im Allgemeinen	80
Melanome	80
Zahncyste	80
III. Parasiten im Allgemeinen	80
Ankylostomum	81
Ascariden	81
Bothriocephalus	81
Cysticerken, bezw. Finnen	82
Distomen	82
Filarien	82
Gongylonema	83
Gastrophilus equi	83
Oestrus- bezw. Hypodermalarven	83
Sarcosporidien	84
Strongyliden	84
Taenien	85
Verschiedenes	85
IV. Sporadische innere und äussere Krankheiten	85
1. Krankheiten des Nervensystems	85
a. Erkrankungen des Nervensystems im Allgemeinen	85
b. Erkrankungen der Sinnesorgane	88
2. Krankheiten der Athmungsorgane	91
a. Vorkommen, Allgemeines	91
b. Krankheiten der oberen Luftwege	91
c. Erkrankungen der Lunge, des Brust- und Zwerchfells	95
3. Krankheiten der Verdauungsorgane	96
a. Allgemeines	96
b. Krankheiten der Mundhöhle	96
c. Krankheiten des Schlundes, Magens und Netzes	98
d. Krankheiten des Darmcanals	101
e. Krankheiten der Leber und des Pancreas	107
f. Krankheiten der Bauchwand, Hernien, Verschiedenes	109
4. Krankheiten der Kreislaufsorgane, der Milz, der Lymphdrüsen, der Schild- und Thymusdrüse	
a. Allgemeines	111
b. Krankheiten des Herzens	111
c. Krankheiten der Blut- und Lymphgefässe, der Milz, Schild- und Thymusdrüse	111
5. Krankheiten der Harnorgane	112
6. Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane	113
7. Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane	118
a. Krankheiten der Ovarien, des Uterus, der Vagina und des Euters	118

Seite

b. Milch und Milchfehler 121
c. Geburtshülfliches 124
d. Krankheiten post partum 126
8. Krankheiten der Bewegungsorgane . . 128
a. Allgemeines 128
b. Knochen und Gelenke 128
c. Muskeln, Sehnen. u. Sehnenscheiden . 131
d. Verschiedenes 132
9. Hufbeschlag, Anatomie, Physiologie und Pathologie des Hufes bezw. Fusses . . 134
Anatomisch-Physiologisches . . . 135
Beschlag 135
Klauenkrankheiten 139
10. Hautkrankheiten 140
V. Vergiftungen 142
a. Pflanzliche Vergiftungen 142
b. Andere Vergiftungen 144
VI. Materia medica und allgemeine Therapie . 147
a. Mechanische, bezw. operative Curmethoden. Instrumente, Allgemeines 147
b. Arzneimittel 152
VII. Missbildungen 159
VIII. Anatomie 160
IX. Physiologie und Entwickelungsgeschichte . 162
X. Diätetik 167
IX. Thierzucht und Gestütskunde 170
Allgemeines 171

Seite

Pferdezucht 172
Remonten 173
Gestüte 173
Rindviehzucht 173
Schafzucht 176
Ziegen 177
Schweinezucht 177
XII. Gerichtliche Thierheilkunde . , ... 178
XIII. Veterinärpolizei 178
XIV. Verschiedenes 179
XV. Krankheiten der Vögel 183
XVI. Fleischbeschau. Oeffentliche Gesundheitspflege 193
1. Allgemeines. Regelung der allgemeinen Fleischbeschau 193
2. Ausführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau, Krankheiten der Schlachtthiere 195
3. Fleischbeschauberichte 198
4. Fleisch, Fleischconsum und seine Gefahren 206
5. Schlachthäuser und ihre Einrichtungen, Schlachtmethoden . . . 210
6. Verschiedenes 212
Namen-Register 213
Sach-Register 219

Betr. der auf Seite 2 angegebenen Abkürzungen der Namen der Zeitschriften sei nachträglich noch bemerkt, dass die Zeitschrift: **Maanedskrift for dyrlaeger.** Udgivet af C. O. Jensen, S. Friis og D. Gautier, Kopenhagen 1895, mit **M. f. D.** abgekürzt worden ist.

An die Herren Autoren und die Herren Herausgeber von Zeitschriften.

Diejenigen Herren Autoren, welche Abhandlungen über thierärztliche Gegenstände in anderen als in dem auf S. 2 befindlichen Mitarbeiterverzeichniss genannten Zeitschriften veröffentlicht haben, können nur dann darauf rechnen, dass über ihre Abhandlungen in dem Jahresbericht referirt werden wird, wenn sie Sonderabdrücke ihrer Arbeiten unter der Adresse: Prof. Ellenberger, Dresden-A., Circusstrasse 40, einsenden. Wir bitten die thierärztlichen Autoren überhaupt um freundliche Einsendung von Sonderabdrücken, damit keine erwähnenswerthen Arbeiten übersehen werden. Die Herren Herausgeber von solchen thierärztlichen, namentlich ausländischen Zeitschriften, aus welchen bis jetzt keine Referate aufgenommen worden sind, bitten wir um freundliche Einsendung von Austauschexemplaren ihrer Zeitschriften an den Herrn Verleger oder an die oben genannte Adresse.

Die Herausgeber.

Verzeichniss der Mitarbeiter und der von ihnen zum Referiren übernommenen Zeitschriften.*)

Baum, Dr., Prosector (Ba.) . . Recueil de médecine vétérinaire. 1895. (Rec. de méd. vét.) — L'écho vétérinaire. 1895. — La semaine vétérinaire. 1895. — Monatshefte für pract. Thierheilkunde. 1895. (Monatsh. f. Thierheilkde.) — Zusammenstellung. — Namen- und Sach-Register.

Beel (Be.) . . . . Die holländisch-indische Literatur. 1895.

Born, Dr., Professor und Corpsrossarzt a. D. (B.) Oesterreichische Zeitschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde. 7. Bd. Wien. (Oesterr. Vierteljahrsschr.)

Driessen (Dr.) . . . . Die holländische Literatur. 1895.

Edelmann, Director Dr. (Ed.). Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen. 38. Jahrg. (Sächs. Ber.) Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. Herausgegeben von Ostertag. V. Bd. (Ostertag's Zeitschr.) Zusammenstellung der die Fleischbeschau betr. Referate.

Ellenberger, Med.-Rath Prof. Dr. (Ellg.) Archiv für wissenschaftliche u. practische Thierheilkunde. XX. Bd. (Berl. Arch.) — Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin und vergleichende Pathologie. XXI. Bd. (Dtsch. Zeitschr. f. Thiermed.) — Deutsche thierärztl. Wochenschrift von Lydtin, Edelmann u. Willach. III. Jahrg. (Dtsch. thierärztl. Wochenschr.) — Annales de médecine vétérinaire. Bd. XLIII. (Ann. de méd. vét.) — Bulletin de la société centr. de méd. vét. im Recueil de méd. vét. 1895. (Rec. Bull.) — Thiermedicinische Vorträge von G. Schneidemühl. Bd. VI. — Zeitschrift für Veterinärkunde, mit besonderer Berücksichtigung der Hygiene. Organ für Rossärzte der Armee. 7. Jahrg. Berlin. (Mil. Vet. Zeitschr.) — Statistischer Veterinär-Sanitätsbericht über die preussische Armee für das Jahr 1893. (Pr. Militärrapport.) — Veröffentlichungen und Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 8. Bd. (Veröffentl. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt.) — Veterinärbericht für das Jahr 1895. Nach amtlichen Berichten bearbeitet von Sperck. (Röll's Ber.) — Tageblatt der Naturforscherversammlung. (Tagebl. der Naturforschervers.) — Oesterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde und Revue für Thierheilkunde und Viehzucht von A. Koch. 20. Jahrg. (Koch's Monatsschr.) — Monographien über Anatomie, Histologie, Physiologie, Materia medica und Therapie. — Redaction.

Fröhner, Prof. Dr. (Frö.) . . . Jahresbericht der thierärztlichen Hochschule in München für das Jahr 1894. (Münchn. Bericht.) — Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht. Herausgeg. von Göring. München. XXXIV. Jahrg. (Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehz.)

Guillebeau, Prof. Dr. (G.) . . Journal de Médecine vétérinaire et de zootechnie, publiée à l'Ecole de Lyon. 20. Bd. (Lyon Journ.) — Revue vétér., publiée à l'Ecole vétér. de Toulouse. 20. (50.) Bd. (Revue vétér.) — Schweizer. landwirthschaftl. Literatur. 1895.

Hutyra, Prof. Dr. (Hu.) . . . . Ungarische Literatur. 1895.

Jensen, Prof. (Je.) . . . . Dänische und Scandinavische Literatur. 1895.

Johne, Prof. Dr. (J.) . . . . . . Der Thierarzt. Herausgeg. von Anacker. XXXIV. Jahrg. (Thzt.) — Berliner thierärztliche Wochenschrift. XI. Jahrg. (Berl. th. Wochenschr.)

Kaiser, Prof. Dr. (K.) . . . . . Vollers, Mittheilungen für Thierärzte. 2. Jahrg. — Thierärztliches Centralblatt des Vereins österreichischer Thierärzte. XVII. Jahrg. (Monatsschr. d. V. österr. Thierärzte, bezw. thierärztl. Centralbl.)

Lungwitz, Docent (Lu.) . . . . Hufbeschlag. Die hierauf bezügliche Literatur. 1895.

Lüpke, Prof. (Lp.) . . . . The Journal of comparative pathology and therapeutics. VIII. Bd. (Journ. of comp. path. and therap.) — The Veterinarian. Bd. LXVIII. (The Veterin.)

Müller, Prof. Dr. (M.) . . . . . Die amerikanische Literatur, soweit sie erhältlich war.

Pusch, Prof. Dr. (P.) . . . . . Landwirthschaftliche Literatur. 1895.

Röckl, Regierungsrath Prof. . . Statistik und Thierseuchen. 1895.

Schütz, Prof. Dr. (Sch.) . . . . Comptes rendus. — Veröffentlichungen in medicinischen Zeitschriften, welche für die Veterinärmedicin von Bedeutung sind.

Semmer, E., Prof. Dr. (Se.) und **Tartarowsky** (Ta.) } Die russische Veterinär-Literatur. 1895.

Sussdorf, Prof. Dr. (Su.) . . . Italienische Literatur. 1895.

Tereg, J., Prof. (T.) . . . . . . Schweizer Archiv für Thierheilkunde. XXXVII. Bd. (Schw. Arch.)

Würzburg, Dr. . . . . Verzeichniss der selbständigen Werke und Zeitschriften (S. 3—15).

Zürn, Hofrath Prof. Dr. (Z.) . Die Krankheiten der Vögel von 1894 und 1895.

---

*) Hinter den Referenten ist in Klammern die im Jahresberichte gebrauchte Abkürzung ihrer Namen beigefügt.



Thierärztliche Fachschriften (Literatur).

Zusammengestellt von Dr. Würzburg.

I. Selbständige Werke.

Abbott, A. C., The principles of bacteriology. A practical manual. 2. ed. Philadelphia. 1894. 482 pp. 8. — Abel, R., Taschenbuch für den bacteriologischen Practikanten. Würzburg. 1894. — Abwehr und Unterdrückung, die, von Viehseuchen. Reichs- u. landesgesetzliche Bestimmgn., nebst Ausführungsverordngn. f. das Grossherzogth. Sachsen-Weimar-Eisenach. Handausgabe m. Sachregister. gr. 8. IV. 151 Ss. Weimar. — Achalme, P., La sérothérapie. 16. Paris. — Adressbuch, zoologisches. Namen u. Adressen der leb. Zoologen, Anatomen, Physiologen u. Zoopalaeontologen, sowie der Künstler u. techn. Hülfskräfte. Hrsg. im Auftrage der deutschen zoolog. Gesellschaft v. R. Friedländer und Sohn. gr. 8. VIII. 740 Ss. Berlin. — Albu, A., Ueber Autointoxicationen des Intestinaltractus. gr. 8. VII. 215 Ss. Berlin. — Derselbe, Die Bedeutung der Lehre v. den Autointoxikationen f. die Pathologie. 14 Ss. (Samml. klin. Vortr. N. F. Nr. 141.) gr. 8. Leipzig. — Album der Rinder-Racen der österreichischen Alpenländer nach Orig.-Aufnahmen von J. Ritter v. Blaas. Mit Text v. F. Kaltenegger. Hrsg. vom k. k. Ackerbau-Ministerium. 2. Lfg. Montavoner, Lechthaler u. Pusterthaler Typus. 3 farb. Taf. Mit 3 Bl. Text. 3. Lfg. Etschthaler, Wippthaler und Rendenaer Typus. 3 farb. Taf. m. 3 Bl. Text. qu. gr. Fol. Wien. — Allen, E. W., The feeding of farm animals. (Farmer's bulletin No. 22.) 32 pp. 8. Washington. — de Amicis, G. A., Elementi di zoologia descrittiva e comparata. Torino. 8. 124 pp. — Anciennetätsliste des rossärztlichen Personals der deutschen Armee. (Aus: „Zeitschr. f. Veterinärkde.") gr. 8. 37 Ss. Berlin. — Annales de l'Institut de pathologie et de bactériologie de Bucarest publ. par V. Babes. III. année. 1891. 523 pp. 4. Bucuresci 1894. IV. 1892/93. 459 pp. 1895. (Rumänisch und französisch). — Annual reports of proceedings under the contagious diseases (animals) acts, markets and fairs (weighing of cattle) acts, etc. etc. for the year 1894. (Board of Agriculture.) 142 pp. 8. London. — Anthrax Order of 1895. (Nr. 5294.) By the Board of Agriculture. 5 pp. Fol. London. — Arano, E., Numerosi casi di rabbia in un branco di animali bovini. 15 pp. 8. Torino. — Arbeiten aus dem bacteriologischen Institut der technischen Hochschule zu Karlsruhe. Hrsg. v. L. Klein u. W. Migula. 1. Bd. 2. u. 3. Hft. gr. 8. S. 149—377. Mit Abbildgn. u. 2 Taf. Karlsruhe. — Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. Hrsg. v. C. Claus. Tom. XI. 1. Hft. gr. 8. 64 Ss. Mit 8 Taf. Wien. — Arbeiten aus dem zoologischen Institut zu Graz. Hrsg. von L. v. Graff. V. Bd., No. 4. Tropische Polycladen. I. Das Genus Thysanozoon Grube. Von R. Ritter v. Stummer-Traunfels. III u. S. 137—173. Mit 3 Taf. (Aus: „Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool.") gr. 8. Leipzig. — Arbeiten aus dem zoologisch-zootomischen Institut in Würzburg. Hrsg. v. C. Semper u. A. Schuberg. 10. Bd. 2. Hft. Mit 1 Portr. C. Semper's in Photograv. u. 5 lith. Taf. gr. 8. III. XXII S. u. S. 125—212. Wiesbaden. — Arbeiten des pharmacologischen Institutes zu Dorpat. Hrsg. v. R. Kobert. XI. u. XII. Bd. gr. 8. VIII. 313 Ss. Mit 15 Fig. u. 5 farb. Taf. Stuttgart. — Arbeiten, morphologische. Hrsg. v. G. Schwalbe. 4. Bd. 3. Hft. III u. S. 347—570. Mit 5 Taf. 5. Bd. 1. u. 2. Heft. 444 Ss. Mit 17 Abbild. u. 17 Taf. gr. 8. Jena. — Arbeiten, Tübinger zoologische. Hrsg. v. G. H. Th. Eimer. Nr. 4 u. 5. (Aus: „Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool.") gr 8. 4. Ueber das Nervensystem u. die Sinnesorgane v. Rhizostoma Cuvieri. Von R. Hesse. S. 85—130. Mit 3 Fig. u. 3 Taf. 5. Zur Kenntniss des feineren Baues der Nervenzellen bei Wirbellosen. Von M. Pflücke. XI u. S. 131—173. Mit 1 Taf. Leipzig. — Archer, A. H., Practical veterinary advice for stock-owners. gr. 8. 79 pp. London. — Armatage, G., The sheep doctor; a guide to the British and Colonial flockmaster in the treatment and prevention of disease. 918 pp. London. — v. Arnim, Practische Anleitung zur Bearbeitung des Pferdes an der Longe. 2. Aufl. 12. 50 Ss. Mit 1 Abbildg. Leipzig. — Arnous, J. B., Die Krankheiten des Hundes u. deren Behandlung. gr. 8. VI. 192 Ss. Berlin. — Artaud, Les toxines microbiennes. Av. fig. 8. Paris. — Arthus, M., Eléments de chimie physiologique. 16. Paris. — Derselbe, Elemente der physiologischen Chemie. Deutsch bearb. v. J. Starke. 8. VIII. 287 Ss. Mit Fig. Leipzig. — Arzneitaxe, thierärztliche, für das Königr. Sachsen. 7. Aufl. 4. Nachtrag auf das Jahr 1896. Lex.-8. 2 Ss. Dresden. — Ashmont, Kennel secrets: how to breed, exhibit and manage dogs. 8. London. Aureggio, Conférences sur l'hygiène et l'étude des races des chevaux des armées. 168 pp. Saumur. — Derselbe, Les chevaux du nord de l'Afrique. 4. 312 pp. 20 photographies et 3 cartes. Saumur. — Ausschreiben des grossh. Ministeriums des Innern und der Justiz an die grossh. Kreisämter vom 10. Juli 1895 zu No. M. J. 20136, betr. die Maassregeln zur Abwehr und Unterdrückung der Maul- u. Klauenseuche. gr. 8. 9 Ss. Darmstadt. — Ausschreiben vom 27. Juli 1895 zu Nr. M. J. 20929, betr. Massregeln zur Abwehr und Unterdrückung der Schweinepest etc. gr. 8. 5 Ss. Darmstadt.

Backhaus, Ueber englische Viehzucht. Vortrag. gr. 8. 37 Ss. Dresden. — Baillet, C., Du croisement continu dans les races d'animaux domestiques. 22 pp. Toulouse. — Baillet, L., La viande de troupe. 7 pp. gr. 8. Bordeaux. — Balducci, E., Contributo alla morfologia dello sterno nei mammiferi. Firenze. 8. 45 pp. Con 3 tavole. — Bang, B., Die Verwendung des Tuberculins in dem Kampfe gegen die Tuberculose des Rindviehs. (Aus: „Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. u. vergleich. Pathol.") gr. 8. 31 Ss. Leipzig. — Bass, E., Therapeutisches Jahrbuch der Thierheilkunde für das Jahr 1894. Berlin. 108 Ss. 8. — Beck-Corrodi, E., Die Kaninchenzucht. Ein kurzer Wegleiter zur rationellen Zucht und Pflege der Kaninchen, hauptsächlich aber zur Production von Kaninchenfleisch.

2. Aufl. gr. 8. 42 Ss. Zürich. — Beddard, F. E., A text-book of zoogeography. 8. London. — Behring, E., Die Statistik in der Heilserumfrage. gr. 4. 38 Ss. Marburg. — Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Hrsg. v. Baumgarten, Bendz, Birch-Hirschfeld etc., red. v. E. Ziegler. 17. u. 18. Bd. gr. 8. Jena. — Beiträge zur Physiologie u. Morphologie niederer Organismen. Aus dem kryptogam. Laboratorium der Universität Halle a. S. Hrsg. v. W. Zopf. 5. Hft. gr. 8. Ill. 72 Ss. Mit 3 Fig., 2 lith. u. 1 Lichtdr.-Taf. Leipzig. — Berättelse om veterinaervaesenet i Sverige år 1893. Oefvertryck ur Medicinalstyrelsens und. berättelse om helso-och sjukvården. 19 pp. Fol. (Bericht über das Veterinärwesen in Schweden für das Jahr 1893.) — Beretning om den 17. danske Landmandsförsamling i Randers 1894. (Bericht der 17. Versammlung dänischer Landwirthe in Randers 1894.) Randers 1895. 519 Ss. — 34. Beretning fra d. kgl. Veterinär-og Landsbobôjskoles Laboratorium for landökonomiske Forsög: Samlet Oversigt over Fodringsfersógene med Malkeköer 1887—95. (Generalübersicht der Fütterungsversuche mit Milchkühen f. d. J. 1887—95). — 5. og 6. Beretning om den under Indenrigsministeriet sorterende landökonomiske Konsulentvirksomhed 1893 og 1894 (5. u. 6. Bericht über die landwirthschaftliche Consulentwirksamkeit, die vom Ministerium des Innern ressortirt). — Beretning om veterinaervesenet og kjodkontrollen i Norge for aret 1893. Udgiven af Direktoren for det civile veterinaervesen. XIX. 178 pp. 8. Kristiania. (Bericht über das Veterinärwesen in Norwegen für das Jahr 1893.) — Bergh, R. S., Vorlesungen üb. allgemeine Embryologie. gr. 8. 289 Ss. Mit 126 Fig. Wiesbaden. — Bericht über das Veterinärwesen im Königr. Sachsen f. d. J. 1894. Hrsg. v. der königl. Commission f. d. Veterinärwesen zu Dresden. 39. Jahrg. gr. 8. IV. 203 Ss. Dresden. — Bericht über den städtischen Vieh- und Schlachthof, sowie die städtische Fleischschau - Verwaltungsberichte des Magistrats für Berlin für die Zeit vom 1. April 1894 bis 31. März 1895. Nr. 30. 14 Ss. Fol. — Bericht über die am 21. März 1895 abgehaltene Sitzung des thierärztlichen Vereins von Elsass-Lothringen. Karlsruhe. — Bericht über die im Auftrage des Hauptdirectoriums des landwirthschaftlichen Provinzial-Vereins für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz zu Berlin vom Molkerei-Revisionsverbande für die Provinzen Brandenburg, Pommern, Sachsen und die Grossherzogthümer Mecklenburg in Prenzlau im Jahre 1894 erhobene Enquête, betr. die in Folge der Maul- und Klauenseuche entstandenen Verluste. 20 Ss. gr. 8. Prenzlau. — Bericht über die Thätigkeit des veterinärärztlichen Vereins zu Moskau im Jahre 1894. Moskau. — Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere. Begründet v. R. Leuckart. Neue Folge. 8 Bd. Von C. Matzdorf, M. Meissner, A. Collin, v. Linstow, E. Vanhöffen, W. Weltner, L. Will. gr. 8. IV. 292 Ss. Bericht. — Bernheim, S., Immunisation et sérumthérapie. 18. Paris. — Beyer, B., Viehseuchen-Gesetze. Reichs-Gesetze und preuss. Landes-Gesetze üb. die Abwehr u. Unterdrückg. v. Viehseuchen, nebst den zur Ausführung derselben ergangenen Vorschriften u. anderen das Veterinärwesen betreff. Bestimmungen. Text-Ausg. m. Anmerkungen. 3. Aufl. 8. X. 478 Ss. Berlin. — Bibliotheca zoologica. Orig.-Abhandlgn. aus dem Gesammtgebiete der Zoologie. Hrsg. v. R. Leuckart u. C. Chun. 14. Hft. Nachtrag. gr. 4. 17. Hft. Lief. 3. 19. Hft. Lief. 1-3. 20. Heft. Lief. 1. Stuttgart. — Bibliotheca zoologica II. Verzeichniss der Schriften über Zoologie, welche in den period. Werken enthalten und vom Jahre 1861—1880 selbständig erschienen sind. Mit Einschluss der allgemein-naturgeschichtl., period. und palaeontolog. Schriften. Bearbeitet v. O. Taschenberg. 13. Lfg. gr. 8. S. 3889—4208. Leipzig. — Blumberg, K., Sectionstechnik. Anleitung zur pathologisch-anatomischen Section der Hausthiere und zur Verfassung von Sectionsprotocollen. 132 Ss. Mit 6 lithogr. Taf. gr. 8. Kasan (Russisch.) — Boeri, G., I veleni dell'organismo o le autointossicazioni. Milano. 16. p. 104. fig. — Bojoly, A., L'élevage du mouton en Algérie. 16 pp. 8. Alger. — Bolles Lee, A. et F. Henneguy, Traité des méthodes techniques de l'anatomie microscopique. (Histologie, embryologie et zoologie.) 2. édit. 8. Paris. — Born und Möller, Handbuch der Pferdekunde. 3. Aufl. Mit 217 Holzschnitten. Berlin. — Boschetti, F., Della tremoloterapia nell'uomo e negli animali: conferenza. Parma. 8. p. 52. Con tavola. — Bossu, A., Lois et mystères des fonctions de reproduction chez l'homme et chez les animaux. Av. planches en noir et en couleur. 18. Paris. — Bouchard, Ch., Traité de pathologie générale. Tome I. gr. 8. Paris. — Bouchardat, A. et G. Desoubry, Nouveau formulaire vétérinaire. 5. édit. 18. Paris. — Boucher, H., Etude sur les entités morbides. Loi de morbidité. 8. Paris. — Braatz, E., Rudolph Virchow und die Bacteriologie. Eine kritische Beleuchtung der Wechselbeziehg. zwischen dem bacteriologisch-ätiolog. und pathologisch-anatom. Forschungsgebiete. (Aus: „Centralblatt für Bacteriologie".) gr. 8. 21 Ss. Jena. — Braithwaite J. and E. F. Trevelyan, The retrospect of medicine: A half-yearly journal, containing a retrospective view of every discovery and practical improvement in the medical sciences. Vol. 3 u. 4. 12. 426 u. 466 pp. London. — Brandt, A., Ueber Variationsrichtungen im Thierreich. (Samml. gemeinverständl. wissensch. Vortr. H. 228.) 55 Ss. gr. 8. Hamburg. — Brandt, H., Das Leistensystem der Oberhaut beim Hunde. Diss. gr. 8. 22 Ss. Mit 1 Tafel. Hamburg. — Brandt, P., Pharmacognostische Studien üb. einige, bis jetzt noch wenig bekannte Rinden. Diss. gr. 8. 61 Ss. Dorpat. — Braun, L., Vorlagen f. Pferde-Constructions-Zeichnen. 6 Lieferungen. gr. 4. 8 Taf. Zürich. — Brefeld, O., Untersuchungen aus dem Gesammtgebiete der Mykologie. Fortsetzung der Schimmel- u. Hefenpilze. XI. Hft. Die Brandpilze. II. (Fortsetzung des V. Heftes.) Die Brandkrankheiten des Getreides. VII. 98 Ss. Mit 5 z. Tl. farb. Taf. XII. Heft. Hemibasidii. Die Brandpilze III. (Fortsetzung des V. u. des XI. Heftes.) IV. u. S. 99—236. Mit 7 Taf. gr. 4. Münster. — Brehm, Die Säugethiere. 3. Aufl. v. E. Pechuel-Loesche. (Neue [Titel-]Ausg. aus: „B.'s Thierleben".) Mit 438 Abbildungen im Text, 4 Karten u. 59 Taf. in Holzschn. u. Farbendr. 15 Hefte. gr. 8. 1. u. 2. Bd. Leipzig. — Breslauer, E., Ueber die antibacterielle Wirkung der Salben mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Constituentien auf den Desinfectionswerth. Inaug.-Diss. 37. Ss. 8. Leipzig. — Bronn's, H. G., Klassen u. Ordnungen des Thierreichs, wissenschaftlich dargestellt in Wort u. Bild. 2. Bd. 3. Abth. Echinodermen (Stachelhäuter). Bearb. v. H. Ludwig. 20. u. 21. Lfg. S. 589—620. Mit 4 Taf. u. 4 Bl. Erklärgn. 3. Bd. Mollusca (Weichthiere). Neu bearb. v. H. Simroth. 18.—21. Lfg. 1. Abth. VIII und S. 401—467. Mit 5 Taf. u. 5 Bl. Erklärgn. 3. Bd. Suppl. Tunicata. (Mantelthiere). Bearb. v. O. Seeliger. 4. u. 5. Lfg. S. 97—144. Mit 2 Taf. u. 2 Bl. Erklärgn. 4. Bd. Würmer: Vermes, fortgesetzt v. M. Braun. 38. bis 44. Lfg. S. 1167—1294. Mit 11 Taf. u. 11 Bl. Erklärgn. 5. Bd. II. Abth. Gliederfüssler: Arthropoda. Fortgesetzt v. L. Gerstaecker. 41.—46. Lfg. S. 977—1056. Mit 6 Taf. und 12 Bl. Erklärgn. 6. Bd. 5. Abth. Säugethiere: Mammalia. Fortges. v. W. Leche. 42.—44. Lfg. gr. 8. S. 865—912. Mit 1 Taf. u. 1 Bl. Erklärgn. Leipzig. — Bruce, A., The meat trade of Australia and its prospects. VII. 148 pp. gr. 8. Sydney. — Derselbe, Report on the prospects of the frozen meat trade on the Continent of Europe. (Legislative Assembly of New South Wales. 1894/95.) 8 pp. Fol. Sydney. — Derselbe, Report on the frozen

meat trade in the Colonies and in Great Britain. (Legislative Assembly of New South Wales 1894. 2. session.) 32 pp. Fol. Sydney. 1894. — Derselbe, Report on live stock and meat trade of the United States of America. (Legislative Assembly of New South Wales. 1894. 2. session.) 18 pp. Fol. Sydney. 1894. — Buletinul si memoriele societatei de medicina veterinara redactate si publicate sub directiunea D-lui J. St. Furtuna. Anii 1892 si 1893. 257 pp. 8. Bucuresti. 1894. — Bulletins sanitaires du ministère d'agriculture, service des épizooties. Paris. — Bulletins über die ansteckenden Krankheiten der Hausthiere in der Schweiz. Hrsg. vom schweiz. Landwirtschaftsdepartement in Bern. — Bulletins mensuelles des maladies contagieuses des animaux domestiques. Bruxelles. — Bulletin des maladies contagieuses des animaux domestiques. (Ministère de l'Agriculture et des travaux publics.) Bruxelles. — Busch, G., Guida pratica die anatomia patologica e ternica delle autopsie tradotta pel Baldoni. Milano.

Cadéac, C., Pathologie interne des animaux domestiques. T. I. Maladies de l'appareil digestif. 478 pp. 100 fig. 16. Paris. — Cadiot, P. J., Les exercices de chirurgie hippique à l'école d'Alfort. 115 pp. Av. 56 fig. 8. Paris. — Derselbe, Traité de thérapeutique chirurgicale des animaux domestiques. Tome I. Chirurgie générale; maladies communes à tous les tissus: maladies des tissus; affections des membres. Av. 117 fig. 8. Paris. — Cajal, S. R., Elementos de histologia normal y de técnica micrográfica. 4. Madrid. — Calendar of the Royal veterinary College for 1895. — Canalis, P., Esperienze sugli apparecchi di disinfezione a vapore e sui metodi più adatti per controllarne il funzionamento. 91 pp. 8. Roma. — Caro, L., Ueber die pathogenen Eigenschaften des Proteus Hauser. Inaug.-Diss. 35 Ss. 8. (Erlangen). Berlin. — Casse, J., La tuberculose des os et des articulations. 12. Brüssel. — Cattle-plague order of 1895. By the Board of Agriculture. 6 pp. Fol. London. — Cérenville, Tavel, Eguet et Kumbein, Contribution à l'étude du streptocoque et de l'entérite streptococcique. 74 pp. Mit 2 Lichtdr.- u. 1 Curventaf. Basel. — Chelchowski, F. v., Die Sterilität des Pferdes, ihre Ursache und Behandlung. Wien. 1894. — Cheyne, W. W., Tuberculous disease of bones and joints. 8. London. — Chiari, E., Trattato d'ippologia. Disp. 1—4. 8. Turin. — Christen, Th., Untersuchungen über die Dauer des Sterilisationsprocesses im gespannten Dampfe bei gegebenen fixen Temperaturen. (Arb. a. Klin. u. med. Instit. d. Schweiz. III. Reihe. H. 2.) gr. 8. 47 Ss. Basel. — Chun, C., Atlantis. Biologische Studien über pelagische Organismen. I. Die Knospungsgesetze der proliferirenden Medusen. II. Auricularia nudibranchiata. III. Die Nauplien der Lepaden. IV. Die secundären Geschlechtscharaktere der Männchen von Phronima. V. Ueber pelagische Tiefsee-Schizopoden. 190 Ss. Mit 15 Taf. u. 15 Bl. Erklär. (Bibl. zool. Heft 19.) gr. 4. Stuttgart. — Clasen, F., Die Muskeln u. Nerven des proximalen Abschnittes der vorderen Extremität der Katze. (Aus: „Nova Acta der ksl. Leop.-Carol. deutschen Academie der Naturforscher".) gr. 4. 35 Ss. Mit 4 Taf. Leipzig. — Compte rendu de la Société des médécins vétérinaires de Moscou über das Jahr 1893/94. Moskau. — Comptes rendus des travaux spéciaux de l'Institut vétérinaire à Kharkow, 1891/94. T. IV. 572 pp. 8. Charkow. — Consignation der Staatshengste, welche in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern während der Beschälperiode 1895 in den Beschälstationen, in Privatpflege u. in Miethe, u. in den k. k. Staatsgestüten Radautz u. Piber aufgestellt sind. Nebst e. Verzeichnisse aller engl. Vollblut-Staatshengste u. ihrer Standorte, e. Ausweise über die Zahl u. Verwendg. der während der Beschälperiode 1894 aufgestellt gewesenen Staatshengste u. licenzirten Privathengste u. e. Ausweise üb. das Resultat der Belegg. im Jahre 1893. gr. 4. II. 48 Ss. Wien. — Consignation derjenigen Privathengste, welchen in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen u. Ländern f. die Beschälperiode 1895 auf Grund der Köhrungsbestimmungen die Licenz zur Belegung fremder Stuten ertheilt worden ist. gr 4. 16 Ss. Wien. — Conte, A., Police sanitaire des animaux. Préface par Leclainche. 518 pp. 18. Paris. — Corblin, H. et R. Gouin, Les races bovines. 8. Paris. — Cornevin, Ch., Les oiseaux de basse-cour, cygnes, oies, canards, paons, faisans, pintades, dindons, coqs, pigeons. 322 pp. Avec 4 planch. color. et 116 fig. gr. 8. Paris. — Derselbe, Voyage zootechnique dans l'Europe centrale et orientale. 102 pp. 8 photogravures. Paris. — Craig, Q. and J. Lyell, The diseases of poultry and pigeons. Their causes, symptoms and treatment. p. 78. London. — Crisafulli, G., Sulla decomposizione dell' acido ippurico per mezzo dei microorganismi. 9 pp. gr. 8. Roma.

Dalziel, H., Diseases of dogs and their proper treatment. 3. ed. 8. 116 pp. London. — Dammann, H., Veterinär-Gebühren. Bestimmungen, betr. die Gebühren der preussischen Thierärzte für private, gerichtl. und amtl. Verrichtungen, der technischen Deputation f. das Veterinärwesen und der thierärztlichen Hochschulen in Preussen f. die Abgabe techn. Gutachten in Rechtsangelegenheiten, die Tagegelder, Reise- und Umzugskosten der Lehrer und Beamten der preuss. thierärztl. Hochschulen und der preuss. beamteten Thierärzte, sowie die Reisekostenvergütungen der Seuchencommissare und der Schiedsmänner in Viehseuchen- und der Taxatoren in Rinderpestangelegenheiten. Zum pract. Gebrauch zusammengestellt. 8. VI. 79 Ss. Berlin. — Danmark, Smitsomme husdyrsygdomme (Monatsberichte über ansteckende Krankheiten der Hausthiere in Dänemark). — Degive et Lorge, Abrégé d'organographie chevaline. 517 pp. 16°. Bruxelles. — Dexler, H., Beiträge zur Compressionsmyelitis des Hundes. (Aus: Oesterr. Zeitschr. f. wissenschaftl. Veterinärkunde.) gr. 8. 124 Ss. Mit 2 Abbildungen und 5 Taf. Wien. — Diakonow, N. W., Apparate für kalte Sterilisation von Flüssigkeiten und zum Filtriren von Nähragar und Nährgelatine. 15 pp. Mit 15 Holzschnitten. Petersburg. 1894. 8. (Russisch.) — Dictionnaire populaire d'agriculture pratique par Gaston Percheron, Paul Dubreuil u. s. w. — Dieckerhoff, W., Die Gewährleistung beim Viehhandel und das Währschaftssystem im Entwurfe des bürgerlichen Gesetzbuches. gr. 8. VI. 107 Ss. Berlin. — Dieudonné, A., Schutzimpfung und Serumtherapie. Zusammenfassende Uebersicht über die Immunitätslehre mit besond. Berücksichtigung der Blutserumtherapie. 8. V. 136 Ss. Leipzig. — Diseases of animals Act. 1894. (57 u. 58 Vict. Ch. 57). 51 pp. 4. London. — Dobrosmyslow, A., Die Viehzucht im Turgaischen Gebiet. Mit 27 Zeichnungen. Orenburg. 1895. — Dubravszky, R., Az állategészségügyi rendeletek gynjteménye. VIII. 284 pp. Budapest. — Dubousset, E., The gaits, exterior and proportions of the horse. Transl. from the French. 8. p. 140. London. — Dupuy, E., Sérums thérapeutiques et autres liquides organiques injectables. Av. fig. 8. Paris.

Eber, A., Beiträge zur vergleichenden Morphologie des Unpaarzeher- und Paarzeher-Fusses. gr. 8. IV. 43 Ss. Mit 10 Lichtdr.-Tafeln. Berlin. — Eber, W., Instruction zur Untersuchung animalischer Nahrungsmittel auf Fäulniss. 8. V. 42 Ss. Berlin. — Ebner, V. v., Ueber den Bau der Chorda dorsalis des Amphioxus lanceolatus. (Aus: Sitzungsber. d. k. Acad. d. Wiss.) gr. 8. 30 Ss. Mit 4 Taf. Wien. — Derselbe, Ueber den feineren Bau der Chorda dorsalis v. Acipenser. Ebendaselbst. Lex.-8. 11 Ss. Mit 1 Fig. Wien. — Edelmann, Ueber Fleischbeschau mit besonderer Berücksichtigung der Freibankfrage in ihrer Bedeutung für den Landwirth. Vortrag. 20 Ss. gr. 8. Dresden. — Eichenberger, A., Mittlere Zusammensetzung der Futtermittel und deren Gehalt an verdaulichen Bestand-

theilen. Nach E. Wolff's „Die rationelle Fütterung der landwirthschaftlichen Nutzthiere". VI. Aufl. Graphisch dargestellt im Auftrage der ökonom. und gemeinnütz. Gesellschaft des Cantons Bern. Rev. und empfohlen von Rossel und Noyer. 75×58 cm. Farbendr. Bern. — Ellenberger, W. u. H. Baum, Topographische Anatomie des Pferdes. Zweiter Theil. Kopf und Hals. Mit 67 Textabbildungen. Berlin. 1894. — Ellenberger, W. u. C. Müller, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Hausthiere. 8. Aufl. gr. 8. X. 965 Ss. Mit 322 Holzschnitten. Berlin. — Ellenberger, W. u. W. Schütz, Jahresber. über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedicin. Lex.-8. XIV. Jahrg. (1894.) IV. 243 Ss. Berlin. — Encyclopädie der Therapie. Hrsg. v. O. Liebreich unter Mitwirkung von M. Mendelsohn und A. Würzburg. (In 3 Bänden oder 9 Abtheilungen.) 1. Bd. 1. u. 2. Abth. gr. 8. 592 Ss. Berlin. — Endlich, R., Untersuchungen über physiologische Unterschiede edler und schwerer Pferde. 92 Ss. Landwirthschaftl. Studien. In Verbindung mit Frhr. v. der Goltz, Kirchner, Zürn hrsg. von F. Kral. 1. Bd. 1. H. gr. 8. Berlin. — Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere. Hrsg. von O. Lubarsch und R. Ostertag. 1. Abtheilung. Ergebnisse der allgemeinen Aetiologie. Bearb. von M. Beck, J. Behrens, H. Bircher etc. XI. 988 Ss. 2. Abtheilung. Ergebnisse der allgemeinen Morphologie und Physiologie. XII. 725 Ss. Mit Abbildungen. Lex.-8. Wiesbaden. — Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Hrsg. von F. Merkel und R. Bonnet. IV. Bd.: 1894. A. u. d. T.: Anatomische Hefte. 2. Abtheilung. IV. Bd.: 1894. gr. 8. X. 660 Ss. Mit 7 Abbildungen und 10 Tafeln. Wiesbaden. — Ergebnisse, die, der im Königr. Sachsen in den letzten 60 Jahren und seit der ersten allgemeinen Aufnahme vom Jahre 1834 vorgekommenen Viehzählungen. Von O. Sieber. II. 73 und 267 Ss. (Zeitschr. des k. sächs. statist. Bur. Red. v. V. Böhmert. Suppl.-Heft zum 39. Jahrg. 1893.) Dresden. gr. 4. — Esclanze, A., De la ferrure mécanique et de la ferrure à froid. 152 pp.

Ficalbi, E., Elementi di zoologia e di anatomia comparata. I. Zoologia generale, con 133 figure. Firenze. — Fick, A., Arbeitsleistung des Muskels durch seine Verdickung. (Aus: „Verhandlungen der physikal.-medicin. Gesellsch. zu Würzburg".) gr. 8. 10 Ss. Mit 2 Abbildungen. Würzburg. — Fischl, R., Ueber immunisirende Behandlungsmethode und die Serumtherapie. 22 Ss. (Medicinische Wandervorträge. 42. Heft.) gr. 8. Berlin. — Fischoeder, F., Leitfaden der praktischen Fleischbeschau. VIII. 272 Ss. 8. Berlin. — Flatten, W., Untersuchungen über die Haut des Schweines Diss. 48 Ss. Mit 4 Taf. gr. 8. Berlin. 1894. (Köln.) — Flaum, F., Zucht und Sport in den deutschen Reichslanden (Elsass-Lothringen). gr. 8. IV. 95 Ss. Mit Abbildungen. Berlin. — Fleischmann, A., Lehrbuch der Zoologie. Nach morphogenet. Gesichtspunkten bearb. Specieller Theil: Die Wirbelthiere. gr. 8. VIII. 164 Ss. Mit 98 Abbildungen und 3 Farbendr.-Taf. Wiesbaden. — Fleischschau. (Aus: „Deutscher Veterinär-Kalender.) gr. 16. 16 Ss. Berlin. — Fleming, G., A text-book of veterinary obstetrics. 2. ed. London. — Fogliata, G., Tipi e razze equine: lezioni d'ippologia. Vol. I. Firenze. 8. p. 480. — Foot-and-Mouth Disease order of 1895. Vom 22. Februar 1895. London. fol. — Fortegnelse over autoriserede laeger, tandlaeger og dyrlaeger i Danmark 1895. Udgivet af det kgl. sundhedskollegium. 66 pp. 8. Kjobenhavn. — Fortegnelse over autoriserede laeger, tandlaeger og dyrlaeger i Norge i aaret 1895. Udgiven af direktoren for det civile medicinalvaesen. 71 pp. 8. Kristiania. — Fränkel, C. und R. Pfeiffer, Microphotographischer Atlas der Bacterienkunde. 2. Aufl. 13.—15. (Schluss-)Lfg. gr. 8. 15 Lichtdr.-Taf. Mit 15 Bl. Erklärungen und XVI Ss. Text. Berlin. — Franz, K., Ein Beitrag zur Aetiologie der Eiterung. Inaug.-Diss. 47 pp. 8. Würzburg. 1894. — Friderich, C. G., Geflügelbuch. Naturgeschichte, Zucht und Pflege sämmtlicher Hühner- und Taubenrassen, sowie der übrigen Hausvögel, welche als Hausthiere gehalten werden. 4. Aufl. Mit über 200 farbigen Abbildungen auf 24 Farbendr.-Taf. (In 12 Lieferungen.) 1. u. 2. Lfg. gr. 8. 64 Ss. Mit Abbildungen und 4 Tafeln. Stuttgart. — Friedberger, F. und E. Fröhner, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für Thierärzte und Studirende. 2. Aufl. gr. 8. VIII. 556 Ss. Mit 99 Fig. Stuttgart. — Frothingham, L., Laboratory guide for the bacteriologist. 61 pp. Philadelphia. 8.

Gabrielidès, Recherches sur l'embryogénie et l'anatomie comparée. Av. nombr. fig. Paris. — Gallier, A., Médecine légale vétérinaire comprenant la médecine légale proprement dite, la jurisprudence médicale, les expertises médico-légales, la responsabilité civile des vétérinaires etc. 508 pp. 16. Paris. — Gareis, C., Deutsche Reichsgesetze in Einzel-Abdrucken. No. 182. Instruction zum Viehseuchengesetz vom 27. Juni 1895. 49 Ss. gr. 8. Giessen. — Garth, W., Zwei Fälle von Hermaphroditismus verus bei Schweinen. Inaug.-Diss. 1894. Giessen. — Gedoelst, La viande et le lait des animaux tuberculeux au point de vue de l'hygiène alimentaire. 68 pp. Bruxelles. — Gerstner, R., Beiträge zur Kenntniss obligat anaerober Bacterienarten. (Aus: „Arbeiten des bacteriol. Instituts der grossh. Hochschule zu Karlsruhe".) gr. 8. 37 Ss. Mit 2 Lichtdr.-Tafeln. Karlsruhe. — Gesetz, betr. die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen vom 23. Juni 1880—1. Mai 1894, nebst der vom Bundesrath erlassenen Instruction und dem Ausführungsgesetze vom 18. Juni 1894. 6. Aufl. gr. 8. 120 Ss. Berlin. — Gestüt-Buch, allgemeines deutsches, f. Vollblut. Hrsg. von der Gestütbuchcommission des Unionclubs. Suppl. 1894 zum X. Bd. gr. 8. XVIII. 228 Ss. Berlin. — Gestüt-Buch der holsteinischen Marschen. Hrsg. vom Verband der Pferdezuchtvereine in den holsteinischen Marschen. Nachtrag zum 3. Bd. gr. 8. VI. 271 Ss. Berlin. — Getreide und Hülsenfrüchte als wichtige Nahrungs- und Futtermittel mit besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die Heeresverpflegung. Hrsg. im Auftrage des königl. preuss. Kriegsministeriums. 2. besonderer Theil. Mit 78 Abbildungen im Text und 16 Tafeln in Farbendruck. gr. 8. XXII. 431 Ss. Berlin. — Göring, Ph. J., Die Viehseuchen-Gesetze des Deutschen Reiches und des Königr. Bayern in ihrer dermaligen Fassung mit den hierzu erlassenen Ausführungsbestimmungen und dem Viehseuchen-Uebereinkommen mit Oesterreich - Ungarn. Commentar. 2. Aufl. 8. XI. 263 Ss. München. — Derselbe, Veterinärpersonalverzeichniss (Civil und Militär) des Königr. Bayern. (Aus „Göring's Veterinärärztl. Taschenbuch pro 1895".) gr. 16. 22 Ss. Würzburg. — Goltz und Baumert, Ueber Pferdefleisch und den chemischen Nachweis desselben. (Aus: „Zeitschr. für Naturwiss.") gr. 8. 8 Ss. Leipzig. — Graff, L. v., Die Zoologie seit Darwin. Rectorats-Rede. gr. 8. 32 Ss. Graz. — Grebner, J. v. u. v. Straub, Thierärztliches Taschenbuch. Völlig neu bearb. von E. Vogel. 5. Aufl. 12. XV. 508 Ss. Mit 2 Taf. Ulm. — Gruber, M., Ueber Schutz- und Heilserum. Vortrag. 8. 30 Ss. Wien. — Gruber, Th., Die Arten der Gattung „Sarcina". (Aus: „Arbeiten des bacteriol. Instituts der grossh. Hochschule zu Karlsruhe.") gr. 8. 54 Ss. Karlsruhe. — Grüneberg, M., Desinfectionsversuche mit Ammoniakdämpfen. Inaug.-Diss. 26 pp. 8. Würzburg. 1894. — Günther, C., Einführung in das Stadium der Bacteriologie mit besonderer Berücksichtigung der microscopischen Technik. Für Aerzte und Studirende. 4. Aufl. Mit 72 nach eigenen Präparaten vom Verf. hergestellten Photogrammen (auf 12 Tafeln). gr. 8. VIII. 461 Ss. Leipzig. — Gür-

ber, A., Salze des Blutes. 1. Theil: Salze des Serum. (Aus: „Verhandlungen der physicalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg.“) gr. 8. 21 Ss. Würzburg. — Guittard, J., Pathologie bovine. Etude pratique des maladies de l'appareil digestif. Paris. — Gundlach, J., Ueber die Verwendung von Hühnereiweiss zu Nährböden für bacteriologische Untersuchungen. Inaug. Diss. 35 pp. 8. Erlangen. 1894. — Gurin, G., Bericht über die veterinärärztliche Inspection am Schlachthofe zu Moskau im Jahre 1894.

Haacke, W., Gestaltung und Vererbung. Eine Entwickelungsmechanik der Organismen. Leipzig. — de Haan, J., Bacterie-toxinen en antitoxinen. 26 pp. 8. Haarlem. 1894. — de Haan, J. en M. Straub, Voordrachten over bacteriologie. 8. Leiden. — Haan, P., Modifications de la ceinture pelvienne et du membre postérieur survenues dans le passage de la station quadrupède à la station bipède. 224 pp. 8. Lille. — Haeckel, E., Systematische Phylogenie. Entwurf eines natürlichen Systems der Organismen auf Grund ihrer Stammesgeschichte. 3 Thl. Systematische Phylogenie der Wirbelthiere (Vertebrata). 3 Thl. des Entwurfs einer systematischen Stammesgeschichte. XX. 660 Ss. gr. 8. Berlin. — Hahn, E., Die Hausthiere und ihre Beziehungen zur Wirthschaft des Menschen. Eine geographische Studie. Mit einer chromolith. Karte: Die Wirthschaftsformen der Erde. gr. 8. X. 581 Ss. Leipzig. — Hamann, O., Die Nemathelminthen. Beiträge zur Kenntniss ihrer Entwickelung, ihres Baues und ihrer Lebensgeschichte. 2. Hft. I. Monographie der Acanthocephalen (Echinorhynchen). 2. (Schluss-) Theil mit 4 lith. Taf. II. Die Nematoden. 1. Theil mit 7 lith. Taf. VII. 120 Ss. gr. 8. Jena. — Hameau, J., Etude sur les virus. Préface par Grancher. 8. Paris. — Hammarsten, O., Lehrbuch der physiologischen Chemie. 3. Aufl. Lex.-8. X. 647 Ss. Mit 1 Spectraltaf. Wiesbaden. — Handbook of the laws and regulations relating to diseases of animals, transit of animals, importation of animals, and the weighing of cattle at markets etc. (Board of Agriculture). London. — Handbuch der thierärztlichen Chirurgie u. Geburtshilfe. Hrsg. von J. Bayer und E. Fröhner. 1. Bd. Operationslehre von J. Bayer. 1. Lfg. 160 Ss. Mit 171 Abbildungen. gr. 8. Wien. — Handwörterbuch der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht mit Inbegriff aller einschlägigen Disciplinen und der speciellen Ethymologie. Hrsg. von A. Koch. Mit zahlreichen Illustrationen. (Supplement zur Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht.) 4 Lieferungen. gr. 8. 1. Bd. S. 1—256. Wien. — Harms, C., Erfahrungen über Rinderkrankheiten und deren Behandlung. In der Praxis gesammelt und systematisch geordnet. 2. Aufl. gr. 8. IV. 312 Ss. Berlin. — Hauser, G., Ueber die Protozoen als Krankheitserreger und ihre Bedeutung für die Entstehung der Geschwülste. (Erweit. Sonderabdruck aus: „Biolog. Centralbl.“) gr. 8. 22 Ss. Leipzig. — Havemannn, H., Ueber das Wachsthum von Microorganismen bei Eisschranktemperatur. Inaug.-Diss. 21 Ss. 8. Rostock. 1894. — Hefte, anatomische. Referate und Beiträge zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von F. Merkel und R. Bonnet. 1. Abth.: Arbeiten aus anatomischen Instituten. 15.—18. Heft. gr. 8. V. Bd. S. 157—529. VI. Bd. S. 1-345. Mit Tafeln. Wiesbaden. — Heine, H., Die Verfälschungen der käuflichen Futtermittel. gr. 8. IV. 79 Ss. Stuttgart. — Heinrich, R., Futter und Füttern der landwirthschaftlichen Nutzthiere. gr. 8. X. 197 Ss. Berlin. — Henneguy, L. F., Leçons sur la cellule. Morphologie et reproduction. Av. 362 fig. noires et en couleurs. 8. Paris. — Henning, R., Vorschläge zur Einführung öffentlicher Leistungsprüfungen für Pferde unter kritischer Beleuchtung der 1896 durch Landstallmeister v. Oettingen veröffentlichten Ansichten. Burg. — Héraud, Nouveau dictionnaire des plantes médicinales. Av. planches color. et 294 fig. 8. Paris. — Hertwig, O., Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen u. der Wirbelthiere. 5. Aufl. gr. 8. XVI. 612 Ss. Mit 384 Abbildgn. u. 2 Taf. Jena. — Hest, J. J. van, Bacterienluftfilter u. Bacterienluftfilterverschluss. gr. 8. 32 Ss. Mit 12 Abbildgn. Jena. — Heymans, J. F. et L. Demoor, Etude de l'innervation du coeur des vertébrés à l'aide de la méthode de Golgi. 55 pp. 25 pl. 8. 1894. Bruxelles. — Hilfreich, O., Das kranke Schwein. Mit 1 Titelbild in Buntdruck und 25 Abbildungen. Neudamm. — Derselbe, Der kranke Hund. Mit 5 Abbildungen. Neudamm. — Hjort, J., Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte e. im Fleisch v. Fischen schmarotzenden Crustacee (Sarcotaces arcticus. Collett). [Aus: „Videnskabsselskabets Skrifter“.] gr. 8. 14 pp. Mit 2 farb. Taf. Christiania. — Hoare, E. W., A manual of veterinary therapeutics and pharmacology. 8. 576 pp. London. — Hodne, J., Norsk medicinalkalender omfattende laeger, tandlaeger, dyrlaeger og apothekere m. m. 135 pp. 8. Kristiania. — Hoeber, L., Ueber die Lebensdauer der Cholera- und Milzbrandbacillen in Aquarien. Inaug.-Dissert. 35 Ss. 8. Würzburg. — Hönscher, Jahresbericht über die in der Militär-Lehrschmiede in Berlin behandelten lahmen und beschädigten Pferde. 1894. Milit. Vet.-Ztschr. VII. S. 193. — Holzmann, K., Compendium der spec. Pathologie u. Therapie der inneren Krankheiten der Hausthiere. II. Krankheiten der Luftwege. Kasan. — Hueppe, F., Naturwissenschaftliche Einführung in die Bacteriologie. gr. 8. VIII. 268 Ss. Mit 28 Holzschn. Wiesbaden. — Hunde-Stammbuch, deutsches. XVI. gr. 8. 198 Ss. Hannover. — Hunde-Stammbuch, österreichisches. Hrsg. vom österreich. Hundezucht-Vereine in Wien. XII. Bd. 1894. 8. 73 Ss. Wien. — Hunting, W., The art of horse-shoeing; a manual for farriers. London. — Hutyra, F., Jahresbericht über das Veterinär-Wesen in Ungarn, im Auftrage des königl. ungarischen Ackerbau-Ministeriums nach amtlichen Berichten bearbeitet. VI. Jahrg. 1894. 220 Ss. Budapest. — Derselbe, Allasegészségügyi Evkönyo az 1894. évröl. VIII. Jahrgang. VI. 292 pp. 1895. Budapest. — Derselbe, A szavatosság az állatkereskedésben. 76 pp. Budapest.

Illingworth, C. R., An address upon hydrophobia, dog-bites and other poisoned wounds. 8. 32 pp. London. — Instruction zur Ausführung der §§ 19 bis 29 des Gesetzes, betr. die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen, vom 23. Juni 1880 und 1. Mai 1894, nebst Anweisungen für das Desinfections- und Obductionsverfahren bei ansteckenden Krankheiten der Hausthiere vom 27. Juni 1895. (R.-G.-Bl. No. 27, S. 357 von 1895.) 12. 77 Ss. Berlin. — Itzerott, G. et F. Niemann, Atlas microphotographique des bactéries. Avec 126 illustr. Texte trad. par S. Bernheim. Paris. 4.

Jacotin, H., Nouveau guide pratique du vétérinaire dosimètre contenant l'histoire succincte et la posologie des principaux médicaments dosimétriques employés en médecine vétérinaire etc. Paris. — Jacoulet et Chomel, Traité d'hippologie. 2 vol. Saumur. — Jahrbuch, morphologisches. Eine Zeitschrift für Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Hrsg. von C. Gegenbaur. 22. Bd. 3. und 4. Heft. IV u. S. 265—589. Mit 16 Taf. und 30 Textfig. 23. Bd. IV und S. 598. Mit 101 Fig. und 28 Taf. Leipzig. gr. 8. Namen- und Sachregister zu Bd. I—XX. (Zusammengestellt von O. Seydel.) 383 Ss. — Jahrbuch, therapeutisches, der Thierheilkunde für das Jahr 1894. Von E. Bass. gr. 8. IV. 108 Ss. Berlin. — Jahrbücher des nassauischen Vereins für Naturkunde. Hrsg. von A. Pagenstecher. 48. Jahrg. gr. 8. XXX. 246 Ss. Mit 4 Abbildungen und 3 Taf. Wiesbaden. — Jahrbücher, zoologische. Abth. für Systematik, Geographie

und Biologie der Thiere. Hrsg. von J. W. Sprengel. 8. Bd. IV und S. 611—818. Mit Abbildungen und 6 Taf. Nebst Gratis-Beilage: Geogenetische Beiträge von O. Kuntze. gr. 8. 78 Ss. Mit 7 Abbildungen und 2 Profilen. Jena. — Jahrbücher, zoologische. Abth. für Anatomie und Ontogenie der Thiere. Hrsg. von J. W. Spengel. 8. Bd. 3. und 4. Heft. IV. und S. 301—564. Mit 16 Abbildungen und 19 Taf. 9. Bd. 1. Heft. 226 Ss. Mit 36 Abbildungen und 16 Taf. gr. 8. Jena. — Jahresbericht der k. thierärztlichen Hochschule in München. 1893—1894. gr. 8. IV. 100 Ss. Mit 4 Abb. (Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin. 18. Suppl.-Heft.) Leipzig. — Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Microorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. Unter Mitwirkung von Fachgenossen bearbeitet u. hrsg. von P. v. Baumgarten u. F. Roloff. 9. Jahrg. 1893. 2. Hälfte. gr. 8. XI und S. 305—855. Braunschweig. — Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie. Hrsg. von L. Hermann. Neue Folge des physiologischen Theiles der Jahresberichte von Henle und Meissner, Hofmann und Schwalbe, Hermann und Schwalbe. III. Bd.: Bericht über das Jahr 1894. gr. 8. VI. 312 Ss. Bonn. — Jahresbericht über die Fortschritte der Thier-Chemie od. der physiologischen und pathologischen Chemie. Begründet von R. Maly. 24. Bd. über das Jahr 1894. Hrsg. und red. von M. von Nencki und R. Andreasch. gr. 8. V. 911 Ss. Wiesbaden. — Jahresbericht üb. die Leistungen und Fortschritte der Anatomie und Physiologie. Unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten hrsg. von R. Virchow. Unter Special-Red. von E. Gurlt und C. Posner. Bericht für das Jahr 1894. Lex.-8. III. 218 Ss. Berlin. — Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinär-Medicin. Hrsg. von Ellenberger und Schütz. 14. Jahrgang. (J. 1894.) Lex.-8. IV. 243 Ss. Berlin. — Jahresbericht über die Verbreitung von Thierseuchen im Deutschen Reiche. Bearbeitet im kaiserlichen Gesundheitsamte zu Berlin. 9. Jahrg. Das Jahr 1894. Lex.-8. VI. 236 und 64 Ss. Mit 5 farbigen Karten. Berlin. — Jahresbericht, zoologischer, für 1894. Hrsg. von der zoologischen Station zu Neapel. Red. von P. Mayer. gr. 8. V. 20, 12, 18, 14, 48, 1, 73, 70, 13, 250 und 26 Ss. Berlin. — Jahresbericht, zoologischer. Autoren- und Sachregister zu den Berichten für 1886—1890. Bearbeitet von P. Schiemenz und E. Schoebel. Hrsg. von der zoologischen Station zu Neapel. gr. 8. IV. 365 Ss. Berlin. — Jewsejenko, Die Milchproducte, ihre Fehler und Methoden der Untersuchung. Mit 27 Zeichnungen. Petersburg. — Jewtichiew, W., Therapeutisches Vademecum für Thierärzte und Studirende. Warschau.

Kadyj, H., Die Entwickelung und Thätigkeit der k. k. Thierarzneischule in Lemberg von ihrer Gründung im Jahre 1881 bis zum Schlusse des Schuljahres 1893-94. 102 Ss. gr. 8. Lemberg (Polnisch). — Kaiser, H., Gemeinverständlicher Leitfaden der Anatomie und Physiologie der Haussäugethiere. Zum Gebrauche an landwirthschaftlichen Lehranstalten bearbeitet. 3. Aufl. gr. 8. VIII. 168 Ss. Mit 147 Holzschnitten. Berlin. — Kalender 1896. Hrsg. vom Verbande der Thierschutz-Vereine des Deutschen Reiches. XIV. Jahrg. gr. 16. 37 Ss. Mit Bildern. Würzburg. — Kalender des Berliner Thierschutz-Vereins zur Bekämpfung der Thierquälereien im Deutschen Reich. 1896. 12. 48 Ss. Mit Abbildungen. Berlin. — Kalender, Fromme's österreichischer, für Thierärzte für das Jahr 1896. 3. Jahrg. Red. von J. Rudowsky. 16. VIII. 223 Ss. und Tagebuch. Wien. — Kanthack, A. A. and J. H. Drysdale, A course of elementary practical bacteriology. Including bacteriological analysis and chemistry. 204 pp. 8. London. — Keiter, H., Wie wird man Staatsbeamter, Beamter in Privatstellungen, Apotheker. Architect, Arzt, Thierarzt, Zahnarzt etc.? Vollständige Darstellung des Studiums, der Prüfungen, Laufbahn, Kosten und Gehaltsverhältnisse in allen einschläg. Berufen. 2. Aufl. gr. 8. III. 103 Ss. Regensburg. — Keller, C., Vererbungslehre und Thierzucht. Für practische Landwirthe dargestellt. gr. 8. IV. 162 Ss. Mit Fig. Berlin. — Kirchner, O. und F. Blochmann, die microscopische Pflanzen- und Thierwelt des Süsswassers (2 Theile). II. Die microscopische Thierwelt des Süsswassers. 1. Abth.: Protozoa von F. Blochmann. 2. Aufl. XV. 134 Ss. Mit 8 Taf. und 8 Bl. Erklärungen. gr. 4. Hamburg. — Kitt, Th., Lehrbuch der pathologisch-anatomischen Diagnostik für Thierärzte und Studirende der Thiermedicin. (2 Bände.) 2. Bd. gr. 8. V. 680 Ss. Mit 130 Abbildungen. Stuttgart. — Koch, A., Handwörterbuch der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht, mit Inbegriff aller einschlägigen Disciplinen und der speciellen Etymologie. 4 Lief. 1. Bd. 256 Ss. Wien. — Derselbe, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den Gährungs-Organismen. 4. Jahrg. 1893. gr. 8. VIII. 312 Ss. Braunschweig. — Derselbe, Die Lungenwurmkrankheit der Schweine. Progr. Lex.-8. 11 Ss. Mit Abbildungen und 1 farb. Taf. Wien. — Köpping, F., Das Reichs-Viehseuchen-Gesetz in der neuen Fassung vom 1. Mai 1894, nebst der neuen Instruction des Bundesrathes vom 27. Juni 1895. Mit Anmerkungen versehen. 2. Aufl. 12. VIII und S. 7—162. Neudamm. — Kohl, C., Rudimentäre Wirbelthieraugen. III. Thl. Zusammenfassung. S. 179 bis 274. (Bibl. zool. Heft 14. Nachtrag.) gr. 4. Stuttgart. — Kohl, F. G., Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea Germanica, für Pharmaceuten und Mediciner besprochen und durch Original-Abbildungen erläutert. 25. bis 33. Lfg. gr. 4. S. 169—232. Mit kolor. Kupfer-Taf. Leipzig. — Kohlhepp, P. und C. Kohlhepp, Thierärztlicher Unterricht für Landwirthe über Bau, Gesundheitspflege, Geburtshilfe, Gewährleistung und erste Behandlung der häufigsten Krankheiten unserer landwirthschaftlichen Hausthiere. Zugleich ein Leitfaden für landwirthschaftliche Schulen. 6. Aufl. gr. 8. VI. 156 Ss. Mit 48 Holzschnitten, Stuttgart. — Konhäuser, F., Die Krankheiten des Hundes und deren Behandlung. Für Thierärzte, Hundezüchter, Jäger und Hundeliebhaber bearbeitet. 2. Aufl. gr. 8. VIII. 182 Ss. Wien. — Kraemer, A., Das schönste Rind. Anleitung zur Beurtheilung der Körperbeschaffenheit des Rindes. Mit 82 Textabbildungen. Berlin 1894. — Krarup, J. B., Beskrivelse af Landbrugets Udvikling i Danmark fra 1835 indtil Nutiden (Beschreibung der Entwicklung der Landwirthschaft in Dänemark vom Jahre 1835 bis zur Gegenwart). 1. Bd. 550 pp. — Krause, P., Ueber den diagnostischen und therapeutischen Werth des Tuberculins. (Aus: „Allg. med. Central-Zeitg.") gr. 8. 8 Ss. Berlin. — Kühn, G., L'alimentazione appropriata degli animali bovini dal punto di vista pratico e scientifica. Traduzione di A. Motti sulla 10a ediz. tedesco, con 63 incisioni. — Kuithan, D. W., Die Entwicklung des Kleinhirns bei Säugethieren. 40 Ss. Mit 24 Fig. (Abhandl., Münch. med. 7. Reihe. 6. Hft.) gr. 8. München. — Kulczynski, L., Attidae musei zoologici Varsoviensis in Siberia orientali collecti. (Aus: „Dissertationes math. et phys. academ. litt. Cracov.") gr. 8. 57 Ss. Mit 1 lith. Taf. Krakau. — Kupffer, C. von, Studien zur vergleichenden Entwicklungsgeschichte des Kopfes der Cranioten. 3. Hft. Die Entwicklung der Kopfnerven von Ammocoetes Planeri. 80 Ss. Mit 48 Abbildungen. gr. 8. München.

Larsen, C. C., Des danske Landbrugs Historie (Die Geschichte der dänischen Landwirthschaft). 186 pp. — Lartschneider, J., Zur vergleichenden Anatomie des Diaphragma pelvis. (Aus: „Sitzungsber. der k. Acad. der Wiss.") Lex.-8. 31 Ss. Mit 4 Taf. Wien. — Laveran et R. Blanchard, Les hématozoaires de l'homme et des animaux. 2 vol. 16. Tome I: Proto-

zoaires du sang. Avec 9 fig. dont 6 en coul. Tome II: Les vers du sang. Avec 11 fig. Paris. — Law, J., The farmer's veterinary adviser: A guide to the prevention and treatment of disease in domestic animals. With numerous illusts. 4. ed. 8. 428 pp. London. — Leche, W., Zur Entwickelungsgeschichte des Zahnsystems der Säugethiere, zugleich ein Beitrag zur Stammesgeschichte dieser Thiergruppe. 1. Theil: Ontogenie. VI und S. 105—169. Mit Abbildungen. 7 Taf. und 19 Bl. Erklärungen. gr. 8. (Bibl. zool. Heft 17. Lief. 3.) Stuttgart. — Le Conte, J., Traité pratique de l'élevage des veaux. Avec 9 fig. 18. Paris. — Lehmann, A., Zoologischer Atlas. Farbige Wandtafeln, enth. Typen aus dem gesammten Thierreiche. Nach Aquarellen von H. Leutemann, F. Specht u. E. Schmidt. 80 × 60,5 cm. 42. Uhu. Eule. 43. Hirsch. 44. Gemse. 45. Schwan. 46. Eichhörnchen. Hamster. 47. Ameise mit Bau. 48. Kreuzotter. Wasser- und Landeidechse. Kröte. 50. Ente. Ergänzungs-Taf. 4. Rebhühner, Lerche, Wachtel. Leipzig. — Leisering e Hartmann. Il piede del cavallo sotto il rapporto dell'anatomia, della fisiologia e della ferratura. Prima metà. Milano. 8. Illustr. — Leithiger, E. L., Das Vogelsberger Rind u. seine Zucht. Mit 2 Chromotaf. und 1 Karte über das betr. Zuchtgebiet. 8. VIII. 80 Ss. Giessen. — Derselbe, Züchtung, Fütterung und Pflege des Milchviehes. Nach Vorträgen. Mit 3 Illustr. 2. Aufl. 8. IV. 68 Ss. Giessen. — Leuckart, R., Wirbelthiere. Vertebrata. Wandtafel No. 2—4, à 4 Blatt, à 70×50 cm. Farbendruck. Mit Text. gr. 8. 5, 5 und 6 Ss. Mit 1 lith. Tafel zu No. 2. gr. 4. Cassel. — Liebeskind, W., Der Hühner- oder Geflügelhof, enthaltend practische Anleitung zur rationellen Haltung und Zucht der Hühner, Truthähne, Perlhühner, Gänse, Enten und Tauben, sowie des Ziergeflügels, der Pfauen, Fasanen, Schwäne u. s. w., mit ausführlicher Beschreibung der Rassenmerkmale. 8. Aufl. Mit Abbild. Weimar. — Lignières, J., Rapport sur l'évolution du Puceron lanigère. 18 pp. Avec 2 pl. doubl. 4. Paris. — Lindemann, O., Kritik der neueren hippologischen Litteratur Deutschlands. Eine Anregung zur Erhebung der Hippologie auf die Höhe einer selbständigen, angewandten Wissenschaft mit eigener Forschung, dem landwirthschaftlichen, Cultus- und Kriegsministerium eingegereichte Denkschrift zur Eröffnung eines hippologischen Forschungsinstituts oder Bestellung einer wissenschaftlichen Fachcommission. 2. Aufl. gr. 8. 24 Ss. Hannover. — Derselbe, Theorie der Heilung des Kehlkopfpfeifens der Pferde und allgemeine Gesichtspunkte über die Athmung während der Bewegung. Zur Prüfg. der Theorie durch das Veterinärwesen und zur Anreg. weiterer Forschung eingereicht beim königlich preuss. Kriegsministerium. gr. 8. 22 Ss. Hannover. — Lindsay, B., An introduction to the study of zoology. 8. London. — Lingard, A., Summary of further report on surra. 13 pp. 4. Bombay. — Löbe, W., Die Geflügelzucht in ihrem ganzen Umfange, Zucht, Fütterung, Mast, Krankheiten. 3. Aufl. Hrsg. von R. Biesenbach. gr. 8. IV. 149 Ss. Leipzig. — Löwi, E., Die natürlichen Kraftfuttermittel. Analyse und Fütterungsanleitung, sowie deren Bedeutung in hygienischer, volkswirthschaftlicher und finanzieller Beziehung. 2. Aufl. gr. 8. 50 Ss. Wien. — Looss, A., Ueber den Bau von Distomum heterophyes v. Sieb. und Distomum fraternum n. sp. gr. 8. 59 Ss. Mit 2 Taf. Kassel. — Lowe, C. B., Breeding race horses by the figure system. Edited by W. Allison. 4. London. — Ludlow, Jacob R., Science in the stable; or, how a horse can be kept in perfect health and be used without shoes in harness or under the saddle; with the reasons why. 16. 120 pp. London. — Lukjanow, S. M., Eléments de pathologie cellulaire générale. Leçons faites à l'université de Varsovie. Trad. p. Fabre-Domergue et A. Petit. 8. Paris. — Lydekker, R., A handbook to the carnivora. Part. I. 8. London.

Malet, J., La race bovine gasconne au concours régional de Toulouse. 24 pp. Toulouse. — Mandel, D., Reichsviehversicherung vom Standpunkte der Landwirthschaft, des Handels und der Industrie. 16 Ss. 8. Krakau. — Mangin, G., Précis de technique microscopique et bactériologique. Précédé d'une préface de Mathias Duval. 18. Paris. — Marchal, E., Des viandes de boucherie conservées par le froid (viandes congelées) et de leur usage dans l'armée. 159 pp. avec fig. 16. — Marcone, G., Ricerche sullo streptococco dell' erisipela: erisipela delle capre e di altri animali domestici. 46 pp. 8. Caserta. — Marmorek, A., Der Streptococcus und das Antistreptokokken-Serum. (Aus: Wiener med. Wochenschr.) 8. 28 Ss. Wien. — Martin, Bogenfurche und Balkenentwickelung bei der Katze. Inaug.-Diss. Zürich. — Matschie, P., Die Säugethiere Deutsch-Ost-Afrikas. Mit 75 Abbildungen v. A. Held. (Aus: Deutsch-Ost-Africa.) 8. XXVIII. 157 Ss. Berlin. — Maurer, F., Die Epidermis und ihre Abkömmlinge. 4. IX. 352 Ss. Mit 28 Textfig. und 9 Taf. Leipzig. — Medicinal-Schematismus, österreichischer, pro 1895. Enth. sämmtl. graduirten und diplomirten Aerzte, Thierärzte und Apotheker etc. der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder, früher red. von Ch. L. Prätorius, jetzt nach dem neuesten Stande und nach amtlichen Quellen herausgegeb. vom Verlage der „Wiener medicin. Wochenschrift." 12. IV. XXIV. 352 Ss. Wien. — Mégnin, La faune des cadavres. Paris. — Mercanti, F., Gli animali parassiti dell' uomo. 183 pp. 24. Milano 1894. — Messner, A., Gesammelte Abhandlungen bacteriologischen, anatomischen und chirurgischen Inhalts. Herausgegeben von J. M. Oertel. 8. V. 72 Ss. Mit 1 Tab. und 4 Taf. München. — Meunier, V., Selection et perfectionnement animal. 12. Paris. — Meyner, R., Zwei neue Taenien aus Affen. Ein Beitrag zur Kenntniss der Cestoden. (Aus: Zeitschr. f. Naturwiss.) 8. 106 Ss. Mit 2 Taf. u. 2 Bl. Erklärgn. Leipzig. — Micheletti, A. M., Elementi di zoologia comparata. 2. ed. 183 pp. con 144 incis. Torino. 8. — Middendorp, H. W., De oorzaak der tuberculose volgens Prof. Dr. Robert Koch. 8. Groningen. — Migula, W., Ueber ein neues System der Bacterien. (Aus: Arbeiten des bacteriolog. Instituts der grossh. Hochschule zu Karlsruhe). 8. 4 Ss. Karlsruhe. — Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel, zugleich ein Repertorium f. Mittelmeerkunde. 11. Bd 4. H. 8. IV u. S. 479—694 m. 5 Fig. u. 4 Taf. 12. Bd. 1. H. 8. 226 Ss. M. 9 Fig. u. 9 Taf. Berlin. — Möller, H., Die Hufkrankheiten des Pferdes, ihre Erkennung, Heilung und Verhütung. 3. Auflage. 8. VIII. 270 Ss. m. 46 Abbildungen. Berlin. — Möller's operative veterinary surgery. Transl. and ed. by J. A. W. Dollar. Edinburgh. — Molisch, H., Die mineralische Nahrung der niederen Pilze. I. Abhandlg. (Aus: Sitzungsber. der k. Academie d. Wissenschaften). 8. 21 Ss. Leipzig. — Mondino, Lezioni di anatomia generale e di tecnica per la microscopia. 8. Turin. — Moniez, R., Traité élémentaire de parasitologie animale et végétale appliquée à la médecine. Av. 100 fig. 8. Paris. — Moreau, A., Prophylaxie de la tuberculose d'origine alimentaire. Paris 1894. — Morell, Anatomisch-histologische Studien an Vogeltänien. Inaug.-Dissertat. Basel. — Mosselmann, G. et G. Hebrant, Eléments de chimie physiologique. Av. 43 fig. 8. Brüssel. — Dieselben, Précis de toxicologie vétérinaire. Avec 23 fig. Paris. — Müller, C., Specielle Thierzuchtlehre. Ein Leitfaden zum Unterricht an niederen landwirthschaftlichen Lehranstalten. 8. XII. 179 Ss. Stuttgart. — Müller, C. u. Ellenberger, Handbuch der vergleichenden Anatomie der Hausthiere. 8. Aufl. Mit 322 Holzschnitten. Berlin. — Müller, F., Lehre vom

Exterieur des Pferdes oder von der Beurtheilung des Pferdes nach seiner äusseren Form. 5. Aufl. Mit 28 Holzschnitten und der Abbildung eines Original-Araber-Hengstes und eines Pferdeskeletes. 8. VIII. 215 Ss. Wien. — Müller, G., Lehrbuch der Pharmakologie für Thierärzte. Mit 71 Holzschnitten. Dresden. 1894. — Müller, R., Wie schützen wir unsere Viehzucht vor dem drohenden Untergange? Thorn.

Neistube, S., Die Krankheiten des Hausgeflügels und deren Heilung. Petersburg. — Neufeld, J., Die Desinfection durch Dampf. S. 131 bis 166 mit 16 Holzschnitten. (Wiener Klinik. 6. H.) 8. Wien. — Neumann, L. G., Biographies vétérinaires. Avec 42 portraits. 8. Paris. — Neumeister, R., Lehrbuch der physiologischen Chemie mit Berücksichtigung der pathologischen Verhältnisse. Für Studirende und Aerzte. 2. Th. Die thierischen Gewebe u. Flüssigkeiten. gr. 8. X. 421 Ss. Mit 1 farb. Spectraltaf. Jena. — Nielsen, M., Beretning om Statsdyrskuekommisionens Virksomhed i Aaret 1894. I—III. (Bericht über die Wirksamkeit der Thierausstellungscomm. des Staates im Jahre 1894). — Nocard, E., The animal tuberculoses, and their relation to human tuberculosis. Transl. by H. Scurfield. 8. 144 pp. Paris. — Derselbe, Les tuberculoses animales. Paris. — Nocard, Ed. et E. Leclainche, Les maladies microbiennes des animaux. 8. Paris. — Norsk Medicinalkalender omfattende Laeger, Tandlaeger, Dyrlaeger og Apothekere m. m. Udgiven af Jens Hodne. 135 pp. 8. Kristiania. — Novy, F. G., Directions for laboratory works in bacteriology, for the use of the medical class in the University of Michigan. 209 pp. Ann Arbor 1894. 8. — Nürnberg's Viehhandel und Betriebs-Ergebnisse des Schlacht- und Viehhofes der Stadt Nürnberg im Jahre 1894. Erstattet durch Rogner. 19 Ss. gr. 8. Nürnberg.

Oettingen, B. v., Das Vollblutpferd in seiner Bedeutung f. d. Halbblutzucht. gr. 8. VII. 59 Ss. Berlin. — Ollier, J., Guide militaire des vétérinaires de l'armée active, de réserve et de l'armée territoriale. 284 pp. avec une fig. 12. Paris. — Ortmann, A. E., Grundzüge der maritimen Thiergeographie. Anleitung zur Untersuchung der geograph. Verbreitung mariner Thiere, mit besond. Berücksicht. der Dekapodenkrebse. gr. 8. IV. 96 Ss. m. 1 farb. Karte. Jena. — Ortsstatut f. den Betrieb einer Simmenthaler Rindvieh-Stammzucht der Gemeinde. 8. 15 Ss. Giessen. — Dasselbe f. (Vogelsberger) Rindviehstammzucht. 8. Ebend. — Osborn, H., The Pedicoli and Mallophago affecting man and lower animals. With 42 figures. Washington. — Osborne, J., „Beacon“. The horse-breeder's handbook: Containing a history of the rise and progress of the British stud, together with the tabulated pedigrees and full particulars of 38 of the most famous blood sires from whom it had its origin; Also introductory comments on the pedigrees and performances of 94 of the principal stallions advertised to cover during the seasons 1895—96 etc. Roy. 8. 288 pp. London. — Ostertag, R., Handbuch der Fleischbeschau f. Thierärzte, Aerzte und Richter. 2. Aufl. gr. 8. XVI. 732 Ss. Mit 161 Abbildungen. Stuttgart. — Otto, A., Kurze Anleitung zur Fütterung und Haltung von Milchvieh. VII. 87 Ss. Leipzig. — Overzicht, statistisch, der bij het Nederlandsche leger en bij den vétérinairen dienst in het jaar 1894 behandelde zieken. 173 pp. gr. 8. Leiden.

Pagès, C., Hygiène des animaux domestiques dans la production du lait. 16. Paris. — Palatinus, A., Das Wichtigste über die Kaninchenzucht. 12. 31 Ss. Passau. — Pavy, F. W., The physiology of the carbohydrates. 8. London. — Pedersen-Bjergaard, G., Hönsegaarden (Der Hühnerhof). 238 pp. — Pedersen, Ole, Smörreguskab for enkelte Köer. — Peiper, E., Die Verbreitung der Echinokokkenkrankeit in Vorpommern. Mit einer Karte. Stuttgart. 1894. — Pellerin, C., La névrotomie médiane dans le traitement de la nerf-férure et de la périostite du boulet. 62 pp. Paris. — Perrier, E., Traité de zoologie. Première partie. Av. 979 fig. 8. Paris. — Personal, das medicinal- und veterinärärztliche, und die dafür bestehenden Lehr- und Bildungsanstalten im Königreich Sachsen am 1. Jan. 1895. Auf Anordnung des königl. Ministeriums des Innern bearbeitet. 8. VIII. 227 Ss. Dresden. — Petersen, S. P., Konsulentberetning til Foreningen of jydske Landboforeninger. (Bericht des Consulenten an den Verein der jütischen landwirthschaftlichen Vereine.) — Pfeiffer, L., Die Protozoen als Krankheitserreger. Nachträge. I. Ueber Blutparasiten (Serumsporidien) bei blutkörperchenfreien niederen Thieren. II. Zur Verbreitung der Glugeaparasiten (Microsporidien) im Thierreich. III. Berichtigung, betr. die Coccidien des Hühnereies, v. A. Schuberg. IV. Zur Aetiologie des Carcinoms und das Vorkommen desselben als Endemie. V. Zur Kenntniss des Variolaparasiten und seiner biologischen Varietäten. V. 122 Ss. m. 52 Abbildungen. gr. 8. Jena. — Pleuro-pneumonia order of 1895. By the Board of Agriculture. Vom 22. Februar 1895. London. 6 pp. fol. — Posner, C., Infection und Selbstinfection. Berl. Klinik. Heft 85. 21 Ss. 8. Berlin. — Pott, E., Unsere Ernährungs-Chemie. Ein Beitrag zur Futter- und Nahrungsmittellehre. gr. 8. 104 Ss. München. — Prenant, A., Eléments d'embryologie de l'homme et des vertébrés. Livre deuxième. Organogénie. Av. 381 fig. 8. Paris. — Programm der Vorlesungen an der Thierarzneischule in Utrecht. Programme der Lessen voor het Schooljar 1895—96. Utrecht.

Rabies order of 1895. By the Board of Agriculture (5293). 4 pp. Fol. London. — Railliet, A., Traité de zoologie médicale et agricole. 2. édit. Av. 892 fig. 8. Paris. — Raport General asupra Igienei Publice si asupra Serviciului Sanitar ale Regatului Romaniei pe Anul 1893 de J. Felix. 193 pp. 8. Bucuresci. — Rassekennzeichen der Hunde. Nach officiellen Festsetzungen. Mit zahlreichen Abbildungen. 2. Aufl. gr. 8. XIV. 194 Ss. München. — Rattone, G., Dei microorganismi, con speciale riguardo alla etiologia e profilassi delle malattie infettive. Parte III. 8. Turin. — Ratz, István, Die Parasiten als Krankheitserreger. Sep.-Abdr. aus dem Veterinarius. No. 3. 21 Ss. 8. (Ungarisch.) — Rátz, St. v., Die Infectionskrankheiten der Schweine. Természettudományi közlöny. Heft 32. p. 337—410. Sep.-Abdr. gr. 8. (Ungarisch.) — Derselbe, Ueber die Trichinenwanderung. Sep.-Abdr. aus Természettudományi közlöny. Heft 32. gr. 8. 8 pp. (Ungarisch.) — Rauch, F., Beitrag zur Keimung von Uredineen- und Erysipheen-Sporen in verschiedenen Nährmedien. Inaug.-Diss. (Erlangen.) 34 Ss. 8. Göttingen. — Rawitsch, B., Leitfaden für histologische Untersuchungen. 2. Aufl. Jena. — Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde. 3. Aufl., herausg. von A. Eulenburg. 90 Lfg. gr. 8. 9 Bde. Wien. — Reichsgesetz über die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen vom $\frac{\text{23. Juni 1880}}{\text{1. Mai 1894}}$, nebst den zu dessen Ausführung ergangenen reichs- und landesrechtlichen Vorschriften. Amtliche Handausg. gr. 8. 132 Ss. Darmstadt. — Renooz, C., L'évolution des mammifères. 8. Paris. — Repetitorium, kurzes, der vergleichenden Embryologie des Menschen und der übrigen Wirbelthiere als Katechismus für die Prüfungen und als Vademecum für die Praxis. VII. 120 Ss. Wien. — Report, annual, of the Board of cattle commissioners of the Commonwealth of Massachusetts. January 10. 319 pp. 8. Boston. — Report of the Royal Commission appointed to inquire into the effect of food derived from tuberculous animals on the human health. 3. April. — Reports, annual, of proceedings under the contagious diseases (animals) acts, markets and fairs (weighing of cattle)

acts, etc. etc. for the year 1894. (Board of Agriculture.) 142 pp. 8. London. — Retzius, G., Biologische Untersuchungen. Neue Folge. Fol. VIII. 71 Ss. Mit 15 Taf. u. 15 Bl. Erklärungen. Jena. — Reuter, M., Die deutsche Viehseuchengesetzgebung nach d. Reichsgesetz, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen in der Fassung des Gesetzes vom $\frac{\text{23. Juni 1880}}{\text{1. Mai 1894}}$, nebst der Bundesrathsinstruction, den hierzu erlassenen Vollzugsbestimmungen, dem bayerischen u. preussischen Milzbrandentschädigungsgesetze und dem Viehseuchenübereinkommen mit Oesterreich-Ungarn. Mit Erläuterungen unter Berücksichtigung der Motive, der einschlägigen Reichs- u. Landtagsverhandl. und der Rechtsprechung, sowie mit einem Anhang, enthaltend eine Belehrung über nicht unmittelbar in der Reichsgesetzgebung behandelte Viehseuchen. gr. 8. X. 383 Ss. München. — Reuter, M., Die Hundestaupe und deren Verhütung. München. — Ribbert, H., Das pathologische Wachsthum der Gewebe bei der Hypertrophie, Regeneration, Entzündung und Geschwulstbildung. gr. 8. III. 102 Ss. Mit 5 Fig. Bonn. — Richet, Ch., Dictionnaire de physiologie. 3 Fasc. 8. Paris. — Rideal, S., An introduction to the study of desinfection and disinfectants. 8. London. — Ritter, J., Thierdiphtherie und ansteckende Halsbräune. Aus: Allgem. med. Centralzeitg. gr. 8. 8 Ss. Berlin. — Rodet, A., La variabilité des microbes. 8. 216 pp. Paris. — Römer, B., Grundriss der landwirthschaftl. Thierzuchtlehre. 6. Aufl. von G. Böhme. 8. IX. 216 Ss. Mit 126 Abb. Leipzig. — Rogner, Nürnbergs Viehhandel und Betriebsergebnisse des Schlacht- und Viehhofes der Stadt Nürnberg im Jahre 1894. 19 Ss. gr. 8. Nürnberg. — Rossignol, H., Expériences sur les effets consécutifs à l'inoculation de la sérosité peripneumonique pratiquée en région défendue. 16 pp. Melun. — Rudowsky, J., Die Rotzkrankheit der Pferde und die Anwendung des Malleïns zur Sicherstellung dieser Krankheit. gr. 8. 39 Ss. Mit 3 Taf. Brünn. — Rudowsky, J., Oesterreichischer Kalender für Thierärzte. III. Jahrg. Wien 1896. — Rüffert, F. W., Katechismus der Trichinenschau. 3. Aufl. 12. XVI. 106 Ss. Mit 52 Abbild. Leipzig.

Sahli, Ueber die Therapie des Tetanus und über den Werth und die Serumtherapie, nebst Mittheilung eines gemeinsam mit Prof. Tavel mittelst Heilserum behandelten Tetanusfalles. (Arb. a. Klin. u. med. Instit. der Schweiz. III. Reihe. Heft 6.) 59 Ss. Basel. — Saint-Loup, Remy, Les oiseaux de parc et de faisanderie. Paris. 4. 345 pp. et 48 figures. — Salmon, D. E. Investigations concerning infectious diseases among poultry. (Bulletin No. 8 of animal industry.) 90 pp. 6 tables. 8. Washington. — Sampson, C. A. Strength. A treatise on the development and use of muscles. 8. London. — Sanden, S. v., Hippologische Randbemerkungen. 41 Ss. gr. 8. Berlin. — Sawwaitow, N. Einige Angaben über die Erkrankungen der Menschen und Pferde an Rotz in St. Petersburg. Mit Tabellen und Diagrammen. — Derselbe. Einige Angaben über die Erkrankungen und Mortalität der Menschen und Hausthiere an Milzbrand in Petersburg. Mit Tabellen. — Schenk, M., Katechismus der praktischen Schlachtviehschau. Wiesbaden 1894. — Schilling, S., Grundriss der Naturgeschichte. 1. Theil. Das Thierreich. 17. Bearbeitg. (2. Abdr.), besorgt von F. C. Noll. gr. 8. 398 Ss. Mit 518 Abbildgn. und 1 farb. Karte. Breslau. — Schimmelbusch, C., Ueber Desinfection septisch inficirter Wunden. Gr. 8. 16 Ss. Berlin. — Schmaltz, R., Deutscher Veterinär-Kalender für das Jahr 1896. Mit Beiträgen von Arndt, Bertram, Eichbaum etc. 2 Thle. XII. 200 Ss., Schreibkalender u. III. 233 Ss. Gr. 8. Berlin. — Derselbe. Topographische Anatomie der Körperhöhlen des Rindes. II. u. III. Liefg. Lex. 8. S. 35—114. Mit 1 Abbildg. und 6 Taf. Berlin. — Schmidt-Mülheim, A., Der Verkehr mit Fleisch u. Fleischwaaren und das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879. 2. Aufl. v. J. Goltz. 8. VIII. 166 Ss. Wiesbaden. — Schneidemühl, G., Lehrbuch der vergleichenden Pathologie u. Therapie des Menschen u. der Hauthiere f. Thierärzte, Aerzte u. Studirende. (In 3 Lfgn.) 1. Lfg. Die Infectionskrankheiten des Menschen und der Hausthiere. VIII, 208 Ss. gr. 8. Leipzig. — Derselbe. Repetitorium d. Muskellehre bei d. Haussäugethieren. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Hannover 1894. — Derselbe. Thiermed. Vorträge. Bd. III, Heft 7—10. Leipzig. — Derselbe. Die Tuberculose des Menschen u. der Thiere, vom sanitäts- u. veterinärpoliz. Standpunkte erörtert. 117 Ss. Leipzig. — Schneider, P., Die Bedeutung der Bacterienfarbstoffe f. die Unterscheidung der Arten. (Aus: „Arbeiten des bacteriolog. Instituts der grossh. Hochschule zu Karlsruhe".) Gr. 8. 30 Ss. Mit 2 Taf. Karlsruhe. — Schubert, G. H. v., Naturgeschichte der drei Reiche. Neue Ausg. 52.—87. Lfg. Fol. Esslingen. — Schürmayer, B., Ueber die Bedeutung des Micrococcus tetragenus. (Aus: „Allg. med. Centralzeitg.") Gr. 8. 4 Ss. Berlin. — Derselbe. Ueber die Verwendung des Kreosots und seiner Derivate. 8. II. 70 Ss. Fischhausen-Schliersee. — Schulz, H., Studien über die Pharmakodynamik des Schwefels. Ein Beitrag zur Arzneiwirkungslehre u. Balneologie. Mit 1 Curventaf. Gr. 8. 78 Ss. Greifswald. — Seton, B., Elementary veterinary manual, for the use of officers attending veterinary classes. Aldershot. — Seyfferth, A., Die Krankheiten des Rindes. Erkennung u. Behandlg. der hauptsächlichsten Rinderkrankheiten. qu. 4. 40 Sp. Fürth. — Derselbe. Das Rind, sein Bau, seine inneren Organe. Bildliche Darstellg. mit kurzem Text. qu. 4. 68 Sp. Mit 1 farb. Phantom. Fürth. — Shaler, S., Domesticated animals: Their relation to man and to his advancement in civilisation. Illust. Roy. 8. 280 pp. London. — Shaw Vero and M. H. Hayes, Dogs for hot climates. Illust. 8. pp. viii—172. London. — Sheep-pox order of 1895. Vom 22. Februar 1895. London. Fol. — Sheep-scab order of 1895. By the Board of Agriculture. 4 p. Fol. London. — Shumway, H. L., A handbook on tuberculosis among cattle. With considerations of the relation of the disease to the health and life of the human family, etc. 12. 192 pp. London. — Siedamgrotzky, O., Die Veterinärpolizeigesetze u. Verordnungen f. das Königr. Sachsen. 3. Aufl. Mit e. Anh.: Gemeinfassliche Belehrg. üb. die Schweineseuche, Schweinepest und den Rothlauf der Schweine. 8. VIII. 246 Ss. Dresden. — Sitzungsanzeiger der kaiserl. Akademie d. Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Jahrg. 1895. Lex. 8. Wien. — Sitzungberichte der kaiserl. Akademie d. Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftl. Classe. 1. Abth. Abhandlungen aus dem Gebiete der Mineralogie, Krystallographie, Botanik, Physiologie der Pflanzen, Zoologie, Paläontologie, Geologie, phys. Geographie u. Reisen. 104. Bd. 8 Hfte. Lex. 8. 1083 Ss. Mit Taf. u. Fig. — Dasselbe. 3. Abth. Abhandlungen aus dem Gebiete der Anatomie u. Physiologie des Menschen u. der Thiere, sowie aus jenem der theoret. Medicin. 103. Bd. 8.—10. Heft. VI. 326 Ss. 104. Bd. 1.—5. Hft. Lex. 8. S. 1—116. Mit Fig. u. Taf. Leipzig. — Sitzungsberichte der Gesellschaft f. Morphologie u. Physiologie in München. X. Jahrg. 1894. 3 Hfte. Gr. 8. IX, 139 Ss. Mit Abbildgn. XI. Jahrg. 1895. 1. Hft. 72 Ss. Mit Abbild. u. 1 farb. Tafel. München. — Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Jahrg. 1895. Gr. 8. Berlin. — Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Hrsg. v. der Red.-Commission der Gesellschaft: O. Schultze, W. Reubold, P. Reichel. Jahrg. 1895. Gr. 8. Würzburg. — Sluiter, C. R., De dierlijke parasieten van den mensch en van onze huisdieren. 8. Haag. — Smith, Th. and V. A. Moore, Additional

investigations concerning infectious swine diseases. 117 pp. 8. Washington. — Smith, W. R. and Norwell, J. S., Illustrations of zoology, invertebrates and vertebrates. 2. ed. 8. London. — Sokolowsky, A., Ueber die Beziehungen zwischen Lebensweise u. Zeichnung bei Säugethieren. Gr. 8. 54 Ss. Zürich. — Sperling, H., Rassehundtypen. 1. Lfg. qu. Fol. 2 farb. Lichtdr. Eberswalde. — Derselbe, Rassepferde. 1. Lfg. qu. Fol. 2 farb. Lichtdr. Eberswalde. — Sprungscheine, 100, der Stammzucht der Gemeinde . . . schmal qu. gr. 8. Giessen. — Stammbuch ostfriesischer Rindviehschläge. Hrsg. vom Vorstand des Vereins ostfries. Stammviehzüchter. 10. Bd. Gr. 8. XIV. u. S. 1443—1565. Mit 1 Taf. Emden. — Statistischer Veterinär-Sanitätsbericht über die k. bayerische Armee für das Rapportjahr 1894. 71 Ss. 4. München. — Statistischer Veterinär-Sanitätsbericht über die preussische Armee für das Rapportjahr 1894. Gr. 4. Berlin. IV. 153 Ss. Mit graph. Fig. — Statistisch Oversicht der bij het Nederlandsche Leger in het Jaar 1894 behandelde zieke Paarden. Leiden. — Stavenhagen, A., Einführung in das Studium der Bacteriologie u. Anleitung zu bacteriologischen Untersuchungen f. Nahrungsmittelchemiker Gr. 8. VIII, 188 Ss. Mit 83 Abbildgn. Stuttgart. — Stebler, F. G., Die besten Futterpflanzen. Abbildungen u. Beschreibgn., nebst Angaben über Cultur, landwirthschaftl. Werth, Samen-Gewinng., -Verunreiniggn., -Verfäschgn. etc. Im Auftrage des schweizer. Landwirthschaftsdepartements unter Mitwirkg. von Fachmännern bearbeitet. 2. Thl. 2. Aufl. Gr. 4. V, 96 Ss. Mit Holzschn. u. 15 farb. Taf. Bern. — Sternberg, G. M., Immunity, protective inoculations in infectious diseases, and serumtherapy. 325 pp. 8. New York. — Steuert, L., Die Rinderhaltung. Körperbau, Lebensvorgänge, Gesundheitspflege, Schläge, Beurtheilungslehre, Züchtung, Mast, Zug- u. Milchnutzung, Handbuch f. Praktiker. Gr. 8. XX, 799 Ss. Mit 728 Abbildgn. u. 24 farb. Rassebildern. Berlin. — Stoeltzer, C. v., Fütterungsplan u. Futterrationen. Aufgestellt nach der Nährstofftabelle in Mentzel u. v. Lengerke's Kalender. Gr. 8. IV, 49 Ss. Berlin. — Stoklasa, J., Chemische u. physiologische Studien über die Superphosphate. 1. Thl. Gr. 8. VIII, 115 Ss. Mit 3 Taf. Berlin. — Stokvis, B. J., Leçons de pharmacothérapie. Tome I. 8. Paris. — Studnicka, F. K., Beiträge zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte des Vorderhirns der Cranioten. 1. Abth. (Aus: „Sitzungsber. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wissensch.) Gr. 8. 42 Ss. Mit 7 Taf. Prag. — Derselbe, Zur Anatomie der sog. Paraphyse des Wirbelthiergehirns. (Aus: „Sitzungsber. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wiss.") Gr. 8. 18 Ss. Mit 2 Fig. u. 1 Taf. Prag. — Stückenberg, F. o', Sport. Pferdebilder (in Lichtdr.) nach 24 Orig.-Zeichngn. v. S. gr. Fol. 1 Bl. Text. Wien. — Stühlen, A., Ueber die Verbreitung von Krankheiten durch Milch und deren Producte, sowie über die Maassregeln gegen die Verbreitung vom sanitätspolizeilichen Standpunkt. (Thiermed. Vortr. hrsgeg. von Schneidemühl.) Bd. 3. Heft 7. 32 Ss. gr. 8. Leipzig. — Sundberg, C., Mikroorganismerna fran läkarens synpunkt. I. Dln. 8. Upsala. — Sussdorf, M., Anatomische Wandtafeln. Taf. 2. Weibliches Pferd. Rechte Seitenansicht der Lage der Eingeweide in den grossen Leibeshöhlen. 70×104,5 cm Farbendr. Stuttgart. — Derselbe, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der Hausthiere. 4. Lieferung. Stuttgart.

Tampellini, G., Zootecnia. VIII. 293 pp. Avec 52 fig. Milano. — Tartakowski, M., Zur Technik der Blutserumgewinnung. „Wratsch". No. 17. — Taschenbuch, veterinärärztliches. Bearb. von Ph. J. Göring. 35. Jahrg. N. Folge. 6. Jahrg. des vorm. Adam'schen Taschenbuchs. gr. 16. VIII Ss., Schreibkalender u. 242 Ss. Würzburg. — Tegetmeier, W. B. and C. L. Sutherland, Horses, asses, zebras, mules, and mule breeding. 172 pp. 8. London. — Thary, A., Maréchalerie. 458 pp. 18. Paris. — Thierry, E., Les vaches laitières. 349 pp. Av. 75 fig. 16. Paris. — Thierärztliche Arzneitaxe für das Königreich Sachsen. 7. Aufl. 4. Nachtrag f. d. Jahr 1896. Lex.-8. 2 pp. Dresden. — Thierschutz-Kalender, deutscher, für d. J. 1896. 16. 32 Ss. Mit Abbildgn. Donauwörth. — Thierseuchen in Schweden 1893. Medicinalstyrelsens underdaniga berättelse for ar 1893. Sond.-Abdr. 19 Ss. Stockholm. — Thierseuchen in Belgien 1893. Bullet. de l'agriculture. 1894. T. 10 Livr. 6 et 7. — Thierseuchen in Kroatien und Slavonien vom Jahre 1890 bis 1893. Ungar. statist. Jahrbuch. N. F. 1894. S. 118. — Thumm, K., Beiträge zur Biologie der fluorescirenden Bacterien. (Aus: „Arbeiten des bacteriol. Instituts der grossh. Hochschule zu Karlsruhe".) gr. 8. 89 Ss. Karlsruhe. — v. Tiedemann, L., Die Lüftung der Viehställe mit erwärmter Luft. Versuche, im Auftrage der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft ausgeführt. 14 Ss. gr. 8. Berlin. — Tormay, Altalános állattenyésztéstan. Második kiadás. IV. 327 pp. Budapest. — Trouessart, E. L., Guide pratique du diagnostic bactériologique des maladies microbiennes. 207 pp. Av. 39 fig. 16. Paris. — Tuberculosis in meat. Carcases seized by medical officers, 1893/94 and 1894/95. Parliamentary paper. London. — Tuson, S. V., A pharmacopaeia. Including the outlines of materia medica and therapeutics for the use of practitioners and students of veterinary medicine. 5. ed. by J. Bayne. 360 pp. 8. London.

Ughetti, G. B., Das Fieber. Kurzgefasste Darstellung unserer gegenwärt. Kenntnisse üb. den Fieberprocess. Aus dem Ital. v. R. Teuscher. gr. 8. IV. 232 Ss. Mit 32 Abbildgn. Jena. — Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen u. der Thiere. Begründet v. J. Moleschott, fortgesetzt v. G. Colasanti und S. Fubini. XV. Bd. 5. u. 6. Hft. gr. 8. IV u. S. 429—591 u. 5 Taf. Giessen. — Untersuchungen üb. pathogene Sporozoen. (Aus dem Institut f. allgemeine Pathologie der Universität Kiel.) 1. W. Podwyssozki, zur Entwickelungsgeschichte des Coccidium oviforme als Zellschmarotzers. 2. J. Sawtschenko, Sporozoen in Geschwülsten (Carcinomen u. Sarcomen). 12 u. 35 Ss. Mit 1 Fig. u. 7 farb. Taf. (Bibliotheca medica. Abth. D II. Dermat. u. Syphil. Hrsg. v. Neisser. 4. Hft.) gr. 4. Cassel.

Valenti, A., Dei processi morbosi infettivi, etiologia, nosologia, terapeutica. 8. Mailand. — Vanhöffen, E., Zoologische Ergebnisse der v. der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin unter Leitung Dr. v. Drygalki's ausgesandten Grönlandsexpedition, nach Dr. Vanhöffen's Sammlungen bearb. I. Untersuchungen üb. Anatomie u. Entwicklungsgeschichte v. Arachnactis albida Sars. II. Die grönländischen Ctenophoren. 24 Ss. Mit 1 Taf. (Bibl. zool. Hft. 20. Lief. 1.) Stuttgart. gr. 4. — Vaux, A cheval. Etude des races françaises et étrangères au point de vue du cheval de selle, de course, de chasse, de trait, d'armes. Préface par le colonel Chaverondier. 8. Avec 40 chromos et 40 illustrations. Paris. — Vennerholm, J., Handbok i allmän veterinäroperationslära. I dln. 8. Stockholm. — Verhandlungen der deutschen zoologischen Gesellschaft auf der 5. Jahresversammlung zu Strassburg, den 4. bis 6. Juni 1895. Im Auftrage der Gesellschaft hrsg. v. J. W. Spengel. gr. 8. 150 Ss. Mit Fig. Leipzig. — Verhandlungen der k. k. zoologischen Gesellschaft in Wien. Hrsg. v. der Gesellschaft. Red. v. C. Fritsch. 45. Bd. 10 Hfte. gr. 8. Wien. — Versicherung, die, der Rindviehbestände. Gesetz vom 26. Juni 1890 nebst den Vollzugsvorschriften. gr. 8. 94 Ss. Karlsruhe. — Verslag aan de koninginweduwe regentes van de bevindingen en handelingen van het veeartsenijkundig staatstoezicht in het jaar 1893. 173 u. 4, II pp. Haag. — Verzeichniss der Medicinal-Personen in Elsass-Lothringen nach dem Stande vom 1. Jan. 1895. Mit alphabet. Namensregister. gr. 8. 31 Ss. Strassburg. — Veterinär-

Kalender, deutscher, f. d. J. 1896. Hrsg. v. R. Schmaltz. 2 Tle. gr. 16. XII. 200 Ss., Schreibkalender u. III. 233 Ss. Berlin. — Veterinär-Kalender pro 1896. Ausg. f. Deutschland. Taschenbuch f. Thierärzte m. Tagesnotizbuch. Verf. u. hrsg. v. A. Koch. 19. Jahrg. 16. VIII. 243 Ss. u. Tagebuch m. Lichtdr.-Bildniss. Ausg. f. Oesterreich. 19. Jahrg. 16. V. 343 Ss. u. Tagebuch m. Bildniss. Wien. — Veterinär-Medicinaltaxt for Norge gjaeldende fra 1. Januar 1895 indtil videre. 38 pp. 8. Christiania. — Veterinär-Sanitätsbericht, statistischer, über die k. bayerische Armee für das Rapportjahr 1894. 71 Ss. 4. München. — Veterinär-Sanitätsbericht, statistischer, üb. die preussische Armee f. d. Rapportj. 1894. gr. 4. IV. 153 Ss. Mit graph. Fig. Berlin. — Viaud, G., De la zootherapie ou traitement de l'homme malade par les animaux sains. 16 pp. Poitiers. — Vieh, schönes. Rassenkunde in Farbendr.-Bildern, hrsg. durch die „Deutsche landwirthschaftl. Presse". Neue Folge. qu. Fol. 24 Taf. Mit 2 Ss. Text. Berlin. — Viehstandslexikon für den Preussischen Staat. Bearbeitet vom Königl. statistischen Bureau und in dem Verlage des letzteren erschienen. Berlin 1894. — Virchow, R., 100 Jahre allgemeiner Pathologie. (Aus: „Festschrift zur 100jähr. Stiftungsfeier des medicinisch-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Instituts".) gr. 8. 42 Ss. Berlin. — Vorlagen für Pferde-Constructions-Zeichnen v. Louis Braun. 6 Lfgn. Lith. Bl. 48, z. Th. farbig. Kl. Fol. Zürich. — Vorträge, thiermedicinische, hrsg. v. G. Schneidemühl. III. Bd. 7.—10. Heft. gr. 8. Leipzig.

Walther, E., Ueber Erkennung des Alters beim Pferd, nebst Verhaltungsmassregeln beim Kaufabschluss u. e. Anh.: Gewährskrankheiten und Gewährsfristen beim Viehhandel. 15.—20. Taus. gr. 8. 22 Ss. Mit 1 Holzschn. u. 4 Taf. Bautzen. — Derselbe, Der Hufschmied. 6. Aufl. Böhmische Ausg. v. F. Sicha. gr. 8. VIII, 65 Ss. Mit 165 Fig. Ebend. — Derselbe, Landwirthschaftliche Thierheilkunde. Böhmische Ausg. v. Sicha. gr. 8. XII, 330 Ss. Mit 182 Abbild. Ebd. — Weichardt, Sterile Impfinstrumente. Vortrag. (Aus: „Allg. med. Centralzeitg.") gr. 8. 5 Ss. Mit 3 Fig. Berlin. — Weichselbaum, A., The elements of pathological histology. 8. London. — Weiss, Lehrcursus der practischen Trichinen- und Finnenschau für angehende und angestellte Trichinenbeschauer. 3. Aufl. Ausg. f. d. Reg.-Bez. Cassel. 69 u. 16 Ss. Mit 31 Abbild. 12. Düsseldorf. 1894. — Westermann, T. og H. Goldschmidt, Landmandsbogen. I u. II. — Wilentschik, M., Ueber die Auswanderung farbloser Blutkörperchen unter dem Einfluss pharmakologischer Agentien. Diss. gr. 8. Dorpat. — Windrath, A., Die Medicin unter der Herrschaft des bacteriologischen Systems. gr. 8. IX, 231 Ss. Bonn. — Windstosser, J., Die Gesetze und Verordnungen zur Abwehr und Unterdrückung der Viehseuchen. 4. Aufl. 8. VI, 229 Ss. Ansbach. — Wrangel, Graf C. G., Das Buch vom Pferde. 3. Aufl. 16.—20. (Schluss-) Lfg. gr. 8. 2. Bd. III u. S. 273—672. Mit Abbild. Stuttgart. — Derselbe, Ungarns Pferdezucht in Wort und Bild. 3. u. 4. Bd. gr. 8. VII, 335 u. VIII, 359 Ss. Stuttgart.

Yearbook of the United States, Department of Agriculture. 1894. Washington.

Zipperlen, W., Der illustrirte Hausthierarzt für Landwirthe und Hausthierbesitzer. 8. Aufl. gr. 8. VIII, 744 Ss. Mit Abbildgn. Ulm. — Zucht-Register (für Rindviehzucht) der Gemeinde ... Fol. 78 Ss. Giessen. — Zürn, F. A., Die Tuberculose der Hausthiere und deren Vorbeuge. gr. 8. 32 Ss. Leipzig. — Zwick, H., Leitfaden für den Unterricht in der Thierkunde. 2. u. 3. Curs. 9. Aufl. gr. 8. VIII, 164 Ss. Mit 67 Abbildgn. Berlin.

II. Zeitschriften.

Aarsberetning for det veterinaere Sundhedsraad for aaret 1893. (Jahresbericht des Veterin.-Gesundheitsrathes.) Red. af H. Krabbe. 8. Kjobenhavn. — American veterinary review. Published by the United States veterinary medical association. Vol. XVIII. — Annales de médecine vétérinaire. 44. Jahrg. Bruxelles. — Annales de micrographie, spécialement consacrées à la bactériologie, aux protophytes et aux protozoaires. Red. par Miquel. 7. année. 1895/96. 8. Paris. — Annales de l'Institut Pasteur, publ. par E. Duclaux. 9. année. Paris. — Anwalt, der, der Thiere. Organ für Thierschutz. Red. M. v. Schilling. 11. Jahrg. Riga. — Anzeiger, zoologischer. Herausg. von J. V. Carus. 18. Jahrg. gr. 8. Leipzig. — Anzeiger, anatomischer. Centralblatt f. d. gesammte wissenschaftl. Anatomie. Herausg. von K. v. Bardeleben. 10. Bd. u. Ergänzungshft. Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft auf der 9. Versammlung in Basel, vom 17. bis 20. April 1895. Im Auftrage des Vorstandes hrsg. von K. v. Bardeleben. VIII, 250 Ss. Mit 40 Abbildgn. gr. 8. Jena. — Arbeiten aus dem kaiserlich. Gesundheitsamte. 10. Bd. Heft 3. 11. Bd. Heft 2 u. 3. 12. Bd. Heft 1 u. 2. Berlin. — Archiv f. Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Herausg. v. W. His. Leipzig. Mit Suppl.-Bd. — Archiv für Physiologie. Herausgegeb. von E. du Bois-Reymond. Leipzig. — Archiv für die gesammte Physiologie des Menschen und der Thiere. Herausg. von E. F. W. Pflüger. 60. bis 62. Bd. 8. Bonn. — Archiv für microscopische Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Herausg. von O. Hertwig, v. La Valette St. George u. W. Waldeyer. Fortsetzung von Max Schultze's Archiv. 44. bis 46. Bd. 8. Bonn. — Archiv für Entwickelungsmechanik der Organismen. Herausg. von W. Roux. 2. Bd. gr. 8. Leipzig. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie. Hrsg. von R. Boehm, O. Bollinger, E. Boström u. A., red. von B. Naunyn u. O. Schmiedeberg. 36. u. 37. Bd. gr. 8. Leipzig. — Archiv für Naturgeschichte. Herausgegeb. von F. Hilgendorf. 61. Jahrgang. 2 Bde. gr. 8. Berlin. — Dasselbe. Register zu dem 26. bis 60. Jahrg. Bearb. v. R. Lucas. gr. 8. IV, 184 Ss. Ebend. — Archiv, skandinavisches, f. Physiologie. Herausg. v. F. Holmgren. 6. Bd. Leipzig. gr. 8. — Archiv f. pathologische Anatomie pp. Herausgeg. v. R. Virchow. 140.—142. Bd. XIII. Folge. 10. Bd. XIV. Folge. 1. u. 2. Bd. gr. 8. Berlin u. Suppl.-Heft zu Bd. 138. — Archiv für Veterinärwissenschaften. Herausg. vom Medicinaldepartement des Ministeriums des Innern, redigirt von Schmulewitsch. (Swetlow). Petersburg. — Archiv für wissenschaftl. und pract. Thierheilkunde. Herausg. v. C. Dammann, W. Ellenberger, C. F. Müller, J. W. Schütz u. O. Siedamgrotzky. 21. Band. (Berl. Arch.) Berlin. — Archiv, Schweizer, für Thierheilkunde. Hrsg. von der Gesellschaft Schweizer Thierärzte. Redig. v. E. Zschokke, E. Hess und M. Strebel. 37. Bd. Zürich. — Archives des sciences biologiques publiées par l'institut impérial de médecine expérimentale à St. Pétersbourg. Bd. III. Heft 2—5. Bd. IV. Heft 1 u. 2. — Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologiques fondées par I. M. Charcot, publiées par Grancher, Joffroy, Lépine, Straus. Paraissent tous les deux mois. 1. série. Tome 7. 8. Paris.

Bekanntmachungen, amtliche, über das Veterinärwesen im Grossherzogthum Baden. Herausg. von dem Ministerium des Innern. 24. Jahrg. Karlsruhe. — Beretning om Veterinärväsenet og Kjödkontrollen i Norge for Aret 1893. (Bericht über d. Veterinärwesen und die Fleischcontrolle in Norwegen f. das Jahr 1893). — Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1894. 39. Jahrg. IV. 203 Ss. (Sächs. Bericht.) - Bladen, veeartsenijkundige, voor Neder-

landsch-Indië. Deel IX. Uitgegeven door de vereeniging tot bevordering van veartsenijkunde in Nederlandsch-Indië. Batavia. (Blätter des Niederländisch-Indischen thierärztlichen Vereins.) — Blätter, schleswig-holsteinische, für Geflügelzucht, sonstige Kleinthierzucht, Hauswirthschaft und Thierschutz. Redig. H. Kähler. 17. Jahrg. hoch 4. Dresden. — Breeder's gazette. A weekly journal of live stock husbandry. Chicago. — Bulletin de l'Agriculture (Ministère de l'Agriculture et des Travaux publics.) T. 10 u. 11. Bruxelles. — Bulletin de la société royale protective des animaux de Belgique. — Bullettino veterinario. Napoli.

Cape of Good Hope Agricultural journal. — Central-Anzeiger, thierärztlicher. Red. u. Hrsg. Schaefer. 1. Jahrg. April 1895 bis März 1896. gr. 4. Berlin. — Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde. 1. Abth.: Medicinisch-hygien. Bacteriologie und thier. Parasitenkunde. In Verbindung mit Leuckart und Loeffler, herausg. von O. Uhlworm. 17. u. 18. Bd. 2. Abth.: Allgemeine, landwirthschaftl.-technolog. Bacteriologie, Gährungsphysiologie und Pflanzenpathologie. In Verbindung mit Adametz, A. B. Frank, v. Freudenreich etc., herausg. von O. Uhlworm. 1. Bd. gr. 8. Jena. — Centralblatt, biologisches. Herausg. von J. Rosenthal. 15. Bd. 8. Leipzig. — Centralblatt für Physiologie. Herausg. von J. Gad, J. Latschenberger. 9. Bd. Literatur 1895. gr. 8. Wien. — Centralblatt, zoologisches, unter Mitwirkung von O. Bütschli und B. Hatschek, herausg. von A. Schuberg. 2. Jahrg. Leipzig. — Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Herausgegeben von E. Ziegler. Red. von C. v. Kahlden. 6. Bd. Jena. — Central-Fleischer-Zeitung, Organ des gesammten Fleischerei-Gewerbes u. Viehhandels Deutschlands, Oesterreich und der Schweiz. Seit dem 1. Aug. 1894 vereinigt mit der Hamburger Fleischer-Zeitung „Allzeitvoran!" Unter Mitwirkung von Th. Kaiser und anderen Fachleuten herausg. Red. I. Litten. Fachred. I. Wolf. 7. Jahrg. Berlin. — Charkower Veterinärbote. (Veterinarnii vestnik.) — Clinica veterinaria, la Rivista di medicina e chirurgia pratica degli animali domestici. (La clinica vet.)

Echo l', des sociétés et associations vétérinaires de France. — Ercolani. Periodico di medicina veterinaria. Modena.

Fleischer-Zeitung, internationale und Viehmarkts-Kurier. Red. C. L. Zerwes. 14. Jahrg. Fol. Leipzig. — Fleischer-Zeitung, deutsche. Zeitschrift für Fleischergewerbe, Viehhandel und Viehzucht. Red. P. Burg. 23. Jahrg. Leipzig. — Finsk Veterinär-Tidskrift.

Gaceta de medicina veterinaria. Madrid. — Giornale di anatomia, fisiologia e patologia degli animali. Pisa. — Giornale di medicina veterinaria pratica e di zootecnia della società reale e nazionale veterinaria di Torino. 44. Jahrg. — Giornale d'ippologia. Pisa. — Giornale di veterinaria militare. Rivista mensile di scienze ippiche militari. Roma.

Hippologisk Tidsskrift. H. Siversleth. 1894/95. 7. Bd. — Holländische Zeitschrift für Thierheilkunde. — Hufschmied, der. Zeitschrift für das gesammte Hufbeschlagwesen. Red. von A. Lungwitz. Dresden. 13. Jahrg. (Hufschmied.)

Jahrbuch, morphologisches. Eine Zeitschr. f. Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Herausg. von C. Gegenbaur. 22. u. 23. Bd. Namen- und Sachregister zu Bd. 1 bis 20, zusammengestellt von O. Seydel. 8. Leipzig. — Jahresber. der Kgl. thierärztl. Hochschule in München. 1893/1894. (Suppl.-Heft 18 zur Deutschen Zeitschrift für Thiermedicin.) IV. 100 Ss. Mit 4 Abbild. Leipzig. Münchener Jahresbericht. — Journal of the Royal Agricultural Society of England. — Journal de l'anatomie et de la physiologie normales et pathologiques de l'homme et des animaux, dirigé par G. Pouchet et M. Duval. 31. Jahrg. Paris. — Journal, the Australasian veterinary. — Journ. de méd. vétérinaire et de zootechnie publié à l'école de Lyon. 20. Bd. (Lyon Journ.) — Journ. de méd. vétérinaire milit. Paris. — Journ. de micrographie, publié par Pelletan. 19. année. Paris. — Journal, the, of comparative medicine and veterinary archives. Edit. by R. S. Huidekoper, W. H. Hoskins, Gill. Vol. XV, XVI. Philadelphia. (American Journal of comp. med.) — Journal of comparative pathology and therapeutics. Edited by J. M'Fadyean. Quarterly. Vol. 8. Roy. 8. Edinburgh and London. — Journ. of pathology and bacteriology by G. S. Woodhead. Vol. IV. gr. 8. London. — Journal, Petersburger, für allgem. Veterinärmedicin. (Westnik obstscheswennoi weterinarii.) Petersburg. — Journ., the army veterin. — Journal, the veterinary, and annals of comparative pathology. Herausg. von P. Williams. Bd. 40 u. 41. London.

Közlemények az összehasonlító élet-es kórtan köréböl. Red. von Hutyra. I. Bd. 5.—6. H. Budapest. — Közlemények az összehasonlító élet-es kórtanbot. Red. von F. Hutyra. II. Bd. 1.—4. H. Budapest. — Közselek. Köz-és mezögazdasági lap. VI. évfolyam. Budapest.

Live stock journal.

Maanedskrift for dyrlaeger. 8. (Kjobenhavn.) — Milch-Zeitung. Organ für die gesammte Viehhaltung und das Molkereiwesen. Herausg. von C. Petersen. 24. Jahrg. Bremen. — Mittheilungen aus dem Kasaner Veterinär-Institut. Herausg. vom Kasaner Veterinär-Institut. (Kasaner Mittheilung.) — Mittheilungen für Thierärzte. Organ der thierärztlichen Vereine von Schleswig-Holstein und Hamburg-Altona. III. Jahrg. — Moderno zooiatro, il. Torino. — Monatshefte für praktische Thierheilkunde. Herausg. von Fröhner u. Th. Kitt. 7. Bd. (12 Hefte). 8. Stuttgart. — Monatsschrift, internationale, für Anatomie und Physiologie. Herausg. von E. A. Schäfer, L. Testut und W. Krause. XII. Bd. Leipzig. — Monatsschrift, österreichische, für Thierheilkunde und Revue für Thierheilkunde und Thierzucht. Redig. von A. Koch. 20. Jahrg. Wien. (Koch's Monatsschrift.)

Norsk Tidsskrift for Veterinairer. Red. af O. Malm. 8. Kristiana (Norwegen.) (Mit Norsk Vetr. T. bezeichnet.)

Pferd, das. Illustr. Zeitschr. für sachgemässe Anwendung, Haltung und Züchtung des Gebrauchspferdes. Red. R. Schoenbeck und Schäfer. 11. Jahrg. Fol. Berlin. — Pferdefreund, der. Illustr. Wochenschrift für Pferdezüchter und Pferdeliebhaber. Herausg. von Schäfer und R. Schönbeck. 11. Jahrg. Berlin. — Presse, deutsche landwirthschaftliche. Red. von O. H. Müller. 22. Jahrg. Fol. Berlin. — Presse vétérinaire, la. 15. Jahrg. Angers. — Presse, deutsche hippologische. Vereinigte Zeitschriften Das Pferd und Der Pferdefreund. Illustr. Wochenschrift für Pferde-Kunde, -Zucht, -Gebrauch u. -Handel. Red. R. Schoenbeck und Schäfer. 11. Jahrg. gr. 4. Berlin. — Progrès vétérinaire, le. VIII. Jahrg. — Przegląd weterynarski. Lemberg. — Public health (Minnesota), a monthly journal of State, municipal, family and personal hygiene and of veterinary sanitary science. Official publication of the State Board of Health of Minnesota. Red. Wing, Min.

Recueil de méd. vétérinaire. Publié à l'école d'Alfort. 8. sér. T. 2. Paris. (Recueil.) — Recueil de mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires. Paris. — Répertoire de police sanitaire, vétérinaire et jurisprudence vétérinaire. — Review, American veterinary. Bd. 18. New York. — Revista de la facultad de agronomia y veterinaria La Plata. La Plata. — Revue de la tuberculose. Réd. L. H. Petit. 3. Jahrg. Paris. — Revue pratique de maréchalerie et de médecine vétérinaire. 4. Paris.

— Revue vétérinaire, publiée à l'école vétérinaire de Toulouse. 20. Jahrg. Toulouse. (Revue vétér.)

Semaine vétérinaire, la. — Sporn, der. Centralbl. für d. Gesammtinteressen der deutschen Pferderennen. Organ d. Landespferdezucht. Red. A. Siebert. 33. Jahrgang. Berlin.

Thierarzt, der. Eine Monatsschrift. Hrsg. von Anacker. 34. Jahrg. Wetzlar. (Thierarzt.) — Thier-Börse. Zeitung für Thierzucht und Thierhandel. Centralverkehr der Thierbesitzer und Thierliebhaber des In- und Auslandes. Allgemeine deutsche Zeitschrift f. Land- und Forstwirthschaft. Deutsche Sport- und Jagdzeitung. Organ der deutschen Thierschutzbestrebungen. Redact. Langmann. 9. Jahrg. Berlin. — Thierfreund, der. Mittheilungen des württembergischen Thierschutzvereins. Red. v. L. Hils. 21. Jahrg. gr. 8. Stuttgart. — Thierfreund der. Monatsschr. des Wiener Thierschutzvereins und des Verbandes österreichischer Thierschutzvereine. Redigirt von F. Landsteiner. 49. Jahrg. hoch 4. Leipzig. — Thierfreund, der. Organ der deutsch-schweizer. Thierschutzvereine, Basel, Bern u. s. w. Red. von E. Naef. 8. Aarau. — Thiermarkt. Zeitschrift f. Thierhandel und Thierzucht. Herausg. O. Droescher. 2. Jahrg. Fol. Berlin. — Thierschutz-Zeitung allgemeine. Organ der Thierschutzvereine für das Grossherzogthum Hessen etc. Hrsg. von L. Bossler. 16. Jahrg. Darmstadt. — Thierschutz-Zeitung, deutsche, „Ibis". Vereins-Zeitschr. des deutschen Thierschutzvereins zu Berlin. Red. G. Bormann. 24. Jahrgang. Berlin. — Thierzüchter, der. Oesterreichisch-ungarisches Centralorgan f. Kleinthierzucht, f. Geflügel- und Kaninchenzucht, Hundezucht u. Jagd, Bienen und Fischzucht, ländl. Nutzthierzucht. Schriftleiter: A. A. Spitzner. Jahrg. 1895. Wien. — Tidsskrift for Veterinärmedicin och husdjursskotsel. Stockholm. — Tidsskrift for veterinaerer. Kjöbenhavn. — Tidsskrift for veterinaerer nog af den norske dyrlägeforening. (Norweg. Zeitschr.) — Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt, uitgegeven door de Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland. Vol. 22. Utrecht. (Holl. Zeitschr.)

Ugeskrift for Landmaend. Erhard Frederikson og H. Hertel. 7. R. Bd. IX.

Veeartsenijkundige bladen voor Nederlandsch-Indie: Deel IX. Uitgegeven door de vereeniging tot bevordering van veeartsenijkunde in Nederlandsch-Indie. (Blätter des Niederländisch-Indischen thierärztlichen Vereins.) — Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. Berlin. 19. Jahrgang. — Veterinärbote. (Veterinarii vestnik). Charkow. — Veterinaria, la espanola (Madrid). — Veterinarian, the, a monthly journal of veterinary science. Edited by Simonds. 68. Bd. London. — Veterinarius. Allatorvosi havi folyoirat. Red. von F. Hutyra. Budapest. — Veterinär-Sanitätsbericht, statistischer, über die preussische Armee für das Rapportjahr 1894. IV. 153 Ss. Berlin. (Preuss. Vet.-San.) — Veterinary archives and annals of comparative pathology. — Veterinary magazine. Edited by the Veterinary Faculty of the Veterinary Department of the University of Pennsylvania. Philadelphia.

Wochenschrift, Berliner thierärztliche. Organ für Thierarzneiwissenschaft und thierärztl. Standesinteressen. Red. von W. Dieckerhoff, R. Schmaltz u. R. Lothes. 11. Jahrg. Berlin. — Wochenschrift, deutsche thierärztliche. Unter der Oberleitung von Lydtin, redig. von R. Edelmann und P. Willach. 3. Jahrg. Karlsruhe. — Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht. Herausgegeben von M. Albrecht und Ph. J. Göring. 39. Jahrg. München.

Zeitschrift für Biologie. Red. von W. Kühne und C. Voit. 31. Bd. N. F. 13. Bd. München. — Zeitschrift, deutsche, für Thiermedicin und vergleichende Pathologie. Redig. von O. Bollinger, F. Friedberger, A. Johne und M. Sussdorf. 21. Bd. und 18. Supplementheft. Leipzig. (Deutsche Zeitschrift f. Thiermedicin.) — Zeitschrift für Veterinärkunde, mit besonderer Berücksichtigung der Hygiene. Organ für Rossärzte der Armee. Redig. von G. Koenig. 7. Jahrg. Berlin. — Zeitschrift, österreichische, für wissenschaftl. Veterinärkunde. Herausg. von den Mitgliedern des Wiener k. k. Thierarznei-Instituts. Red. von J. Bayer und St. Polansky. (Neue Folge der Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde.) 7. Bd. Wien. (Oesterr. Vierteljahrsschrift.) — Zeitschrift für Pferdekunde und Pferdezucht. Organ der Pferdezuchtvereine Bayerns u. s. w. Red. von Bossert. 12. Jahrg. Erlangen. — Zeitschrift, schweizerische landwirthschaftliche. Herausg. vom Schweizer landwirthschaftl. Verein. Redig. von F. G. Stebler. 23. Jahrg. — Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. Herausg. v. R. Ostertag. 6. Jahrg. 1895/96. Berlin. — Zeitschrift für Nahrungsmitteluntersuchung, Hygiene und Waarenkunde. Eine Halb-Monatsschrift für die chemischen und microscopischen Untersuchungen von Nahrungs- und Genussmitteln etc. Red. von Hans Heger. 9. Jahrg. Wien. — Zeitschrift, sächsische landwirthschaftliche. Herausg. ven K. v. Langsdorff. 43. Jahrg. Der neuen Folge als Wochenblatt 17. Jahrgang. Dresden. gr. 8. — Zeitschrift f. Thierzucht. Herausg. v. F. Kral. 1. Jahrg. October 1895 bis September 1896. gr. 4. Berlin. — Zeitschrift f. wissenschaftliche Microscopie und für microscopische Technik. Herausg. von W. J. Behrens. 12. Bd. Braunschweig. — Zeitschrift für vergleichende Augenheilkunde. Red. von J. Bayer, R. Berlin, O. Eversbusch und G. Schleich, unter Mitwirkung von K. W. Schlampp. VII. Bd. 2. u. 3. Heft. gr. 8. IV. und S. 77—201. Mit 5 Taf. Wiesbaden. — Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Herausg. von C. v. Kölliker und E. Ehlers. 59. und 60. Bd. gr. 8. — Zeitschrift für physiologische Chemie. Herausg. von F. Hoppe-Seyler. 20. Jahrg. Strassburg. — Zeitschrift f. Hygiene und Infectionskrankheiten. Herausg. von R. Koch und C. Flügge. 19.—20. Bd. gr. 8. Leipzig. — Zeitung, illustrirte landwirthschaftliche. (Früher „Landwirthschaftliche Thierzucht"). Amtliches Organ des Bundes der Landwirthe. 15. Jahrg. Berlin. — Zeitung, Wiener landwirthschaftliche Red. H. H. Hitschmann. Mitred. J. L. Schuster, A. Lill. 45. Jahrg. Fol. Wien.

I. Thierseuchen, ansteckende und infectiöse Krankheiten.

A. Ueber die Thierseuchen, Infectionskrankheiten und Microorganismen im Allgemeinen.

1) Dollar, Der gegenwärtige Standpunkt der Immunität. The Veterinarian. p. 83—90 und p. 160 bis 167. — 1a) Donáth, J., Ueber fiebererregende Bacterienproducte u. die Frage der chemischen Schutzimpfung. Magyar Orvosi Archivum. No. 1. (Ungarisch.) — 2) Doroschenko, Z., Versuche üb. Immunisirung der Tauben und Hühner mittelst sterilisirter Culturen der Bacillen der Vögeldiphtherie. Comptes rendus des travaux des Charkower Veterinär-Instituts. Bd. IV. S. 409—477. — 3) Galtier, N., Statistik der Abtheilung für Thierseuchen der Thierarzneischule in Lyon, für das Jahr 1894. Lyon Jorn. S. 209. — 4) Guinard, Léon, Die Art und der Polymorphismus in der Bacteriologie. Revue vétér. p. 1. — 5) Hauser, Ueber die Verwendung des Formalins zur Conservirung von Bacterienculturen. Aus Münch. med. Wochenschr., ref. Berl. Th. Wochenschr. S. 379. — 6) Mereschkowski, Resultate der Versuche an Feldmäusen mit dem aus Zieselmäusen gewonnenen pathogenen Bacillus. Arch. f. Veterinärwissenschaften. — 7) Derselbe, Ueber einen aus Zieselratten (Spermophilus musicus) gewonnenen auch für Mäuse pathogenen Bacillus. Ebendas. S. 90. — 8) Migula, Ueber einen neuen Apparat zur Plattencultur von Anaërobien. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 451. — 9) Nikol'sk'y, Die epizootischen Krankheiten der neugeborenen Thiere. Protocoll d. Gesellsch. d. Moskauer Thierärzte. 1893/94. S. 31. — 10) Peech, Essay on diseases communicable from the lower animals To man. Vortrag, gehalten vor der Edinburger thierärztl. Gesellschaft. The veterinary journal. No. 238 u. 239. Vol. XL. (April u. Mai.) — 11) Piana e Galli-Valerio, Ueber eine Infection des Hundes durch endoglobuläre Parasiten im Blute. Centralbl. f. Bact. No. 11. Ref. Berl. th. Wochenschr. S. 581. — 12) Dieselben, Sulla morfologia del Bacterium Chauvaei e di una sua varietà, e osservaziona sulla fagocitosi e l'immunizzazione nel carbonchio sintomatica. (Ueber die Morphologie des Bacterium Chauveau u. eine seiner Varietäten, u. Beobachtungen über die Phagocytose und die Immunisirung beim Rauschbrand.) Clin. vet. XVIII. p. 129. — 13) Poliakoff, Ueber Eiterung mit und ohne Microorganismen. Centralbl. f. Bact. No. 2 u. 3. Ref. Berl. th. Wochenschr. 583. — 14) Proksch, E., in Salzburg, Ueber Streptococcus pyogenes. Thierärztl. Centralbl. S. 241 u. Oesterr. Zeitschr. f. Pharm. — 15) Selberg, Beiträge zur Kenntniss der Giftwirkung der Schweineseuchebacterien und anderer bacteriologisch verwandter Arten. Inaug.-Diss. Berlin. 1895. — 16) Semmer, Ueber den diagnostischen, prophylactischen u. therapeutischen Werth des Malleins und anderer Substanzen. Archives des sciences biologiques. St. Petersburg.

Proksch (14) liefert folgenden Beitrag zu dem Verhalten des **Streptococcus pyogenes**.

Er entnahm denselben einer aus dem Maule einer maul- und klauenseuchekranken Kuh stammenden, geborstenen Blase, deren Innenwand mit einer schaumigen, zähen, klebrigen Flüssigkeit bedeckt war. Zum Nachweise der Streptococcen wurde eine Anzahl von Deckgläschen mit der erwähnten Flüssigkeit bestrichen, an der Luft trocknen gelassen, 3 mal durch eine Gasflamme gezogen und nach Löffler gefärbt. Die Löfflersche Methode hat vor anderen Färbungen den Vorzug, dass sie unvergleichlich schöne, helle Bilder liefert. Zu diesem Zwecke bereitet man sich eine konzentrirte alkoholische Methylviolettlösung und mischt dieselbe mit der 3fachen Menge einer 0,1 proc. Lösung von Kaliumhydroxyd. Auf dieser Farbstofflösung werden die präparirten Deckgläschen mit der bestrichenen Seite nach unten 2 Minuten schwimmen gelassen, hierauf mit 1 proc. Essigsäure theilweise entfärbt und mit destillirtem Wasser abgespült. So behandelt, kann das Präparat sofort unter dem Microscope besichtigt werden.

Der Streptococcus pyogenes gehört zu den für Menschen pathogenen Micrococcen und ist der Erreger verschiedener Krankheitsarten. Unter dem Microscope präsentirt sich derselbe als ketttenförmiger Coccus von 4, 5 bis 10 Gliedern, der selten gerade gestreckt ist, sondern meist eine halbmondförmige Gestalt besitzt. Die Ketten sind häufig zierlich verschlungen und zu grösseren Haufen vereinigt. Ausser in der Kettenform erscheint derselbe auch als Diplococcus. Nach den bisherigen Erfahrungen ist der Streptoccoccus pyogenes auch als Erreger der Maul- und Klauenseuche anzusehen. (? Der Ref.) Ba.

Piana u. Galli-Valerio (12) sind bei ihren Versuchen über das **Bacterium Chauveau, die Phagocytose und die Immunisirung beim Rauschbrand** zu folgenden Schlusssätzen gelangt:

1. Das Bacterium Chauveau (Arloing, Cornevin u. Thomas) präsentirt sich unter verschiedenen Formen und Ausmaassen. In ihm finden sich bald runde, bald ovoide Körnchen (Rivolta u. Kitasato) anilinophiler Beschaffenheit; diese sind noch keine wahren Sporen, sondern sie gehen der Entstehung solcher im Innern der Bacillen voraus und verschwinden mit deren Erscheinen. 2. Unter den mannigfachen Varietäten des Bacillus Chauveau (Klein u. Kerry) zeichnet sich die von den Verff. studirte durch geringere Formveränderlichkeit, durch geringere Längenmaasse bei der Aneinandergliederung, durch die Schwierigkeit der Sporenbildung im Thierkörper und durch die Leichtigkeit ihrer Angewöhnung an die gewöhnlichen Cultursubstrate aus. 3. Das von den Verff. geprüfte Rauschbrandvirus bietet gewöhnlich eine weit geringere Resistenz gegen höhere Temperaturen dar, als der Bacill. Chauv.; es hängt dies offenbar mit dem Mangel an Sporen bei dieser Varietät zusammen. 4. Auch beim Rauschbrand findet sich sehr häufig die **Phagocytose** seitens der in dem entzündlichen Exsudat enthaltenen Leukocyten. Die Prädisposition der verschiedenen Individuen scheint sehr different gegen das Rauschbrandvirus. 5. Die in den phagocytischen Leukocyten enthaltenen Bacillen, sowohl der mit Chauveau's Rauschbrandbacillen, wie der mit den von den Verff. aufgefundenen Varietät geimpften Thiere sind immer relativ klein, zeigen weder Sporen, noch färbbare Körperchen, sondern tingiren sich meist sehr intensiv und gleichmässig mit den Anilinfarben, zuweilen aber auch sehr schwach. 6. Zuweilen findet man in den Leukocyten isolirte oder den Bacillen anhaftende mehr oder weniger intensiv färbbare Körnchen, welche man als Residuen der chromatophilen Substanz zerstörter Bacillen auffassen darf. 7. In den den Rauschbrandgeschwülsten benachbarten Muskeln begegnet man oft degenerirten und von Bacillen besetzten Muskelfasern (Galtier). Der bacillären Invasion folgt sehr schnell eine solche von phagocytischen Leukocyten. Su.

Doroschenko (2) beschreibt seine **Versuche über die Immunisirung der Hühner und Tauben mittelst sterilisirter Culturen der Bacillen der Vogeldiphtherie.** Die benutzten Culturen stammten von diphtheriekranken Hühnern und waren sowohl morphologisch als biologisch identisch mit den von Löffler entdeckten Bacillen der Taubendiphtherie.

Obgleich diese Bacillen keine Sporen besitzen, bleibt eine $^1/_2$—1 Stunde dauernde Erwärmung der Culturen auf 60° C. unwirksam, erst eine 1 Stunde lang einwirkende Temperatur von 70° tödtet die Bacillen. Wurden von einer auf diese Weise sterilisirten Bouilloncultur in 12—27tägigen Zwischenzeiten 3—4 mal je 3 bis 5 ccm in die Brustmuskeln der Tauben eingespritzt, so waren letztere geschützt gegen eine intramusculäre Infection mit vollvirulenten Culturen. Ebenso wirken bei höheren Temperaturen (80°, 100°) sterilisirte Culturen — ein Beweis, dass die in den Culturen vorhandenen chemischen immunisirenden Substanzen bei solchen Temperaturgraden nicht zerstört werden.

Was die Hühner betrifft, so ist eine Immunisirung derselben viel schwerer. Die Küchlein sind sehr empfindlich gegen die Toxine der Diphtheriebacillen. Nach kurz nach einander folgenden Injectionen sterben sie an Intoxication. Nur bei viel längeren Zwischenzeiten und bei Einspritzung junger, relativ viel weniger Toxine enthaltender Culturen gelingt eine Vaccination der Küchlein und Hühner. Die durch solche chemische Vaccination erworbene Immunität wird nach 4—5 Monaten wieder verloren. Ta.

Dollar (1) berichtet über **Immunität.** Er stellt die beiden Theorien, die Humeral-Theorie von Buchner und die Cellular-Theorie von Metschnikoff gegenüber und erklärt am Schlusse seiner Abhandlung:

Die Immunität gegen ansteckende Krankheiten ist abhängig von den lebenden Körperzellen, und zwar muss die Hauptthätigkeit den Phagocyten zuertheilt werden. Die Entdeckung Behring's und Kitasato's scheint für die Humeral-Theorie zu sprechen, aber das Serum sei ja hier ein künstliches Product und könne seine bacterientödtende Eigenschaft von den weissen Blutkörperchen während des Gerinnungsprocesses erhalten haben. Dollar kommt zu dem angeführten Schlusse in Verfolg der Arbeiten von H. Stern (bactericide Wirkung des menschlichen Blutes auf den Bacillus des typhösen Fiebers), Buchner (die Leucocyten scheiden Alexine aus, die Microben zerstören können; Hesse, Hankin, Kanthack, Hardy (welche versuchten, die beiden Theorien in Zusammenhang zu bringen), sie nehmen an, dass die bactericiden Alexine von den durch Eosin färbbaren Leukocyten gebildet würden), M. Mesnil, M. Savacelle, Herm. Klemperer, M. Issaeff, Roux, Vaillard, Pfeiffer, Wassermann, Fränkel, Sobernheim, Emmerich, Werigo, Barrel, Karlinsky, Kowalewsky, Lubarsch, Cantacuzène, Chatenay, Kobert, Stender, Samoiloff, Lipsky, Charrin, Carnot. Ba.

Selberg (15) stellte **Versuche über die Giftwirkung der Bacterien der unter dem Namen „Septicämia hämorrhagica“ benannten Thierkrankheiten,** speciell der Geflügelcholera, Kaninchensepticämie, Wild- und Rinderseuche und Schweineseuche an. Verf. gelangt auf Grund seiner Untersuchungen zu nachstehenden Folgerungen:

1. Die Bacterien der Schweineseuche von Schütz, Hühnercholera von Pasteur, Kaninchensepticämie von Gaffky, Wildseuche von Kitt und Hüppe, Hog-Cholera von Billings, Swine-Plagne von Salmons producıren ein intracelluläres Gift, welches erst mit dem Zerfall der Zelle frei wird und alsdann in die Nährflüssigkeit übergeht.

2. Die Gewinnung dieses Giftes geschieht am besten durch Abtödtung der 20stündigen Cultur durch Chloroform, Tricresol oder Siedehitze. Als weniger geeignet erwiesen sich das Phenol und das Toluol. Direct giftschädigend wirkt der absolute Alcohol.

3. Die im physiologischen Thierexperiment hervortretenden Giftwirkungen der verschiedenen verwandten Bacterienarten sind nicht derartig different, dass sie mit absoluter Sicherheit eine Differenzirung der verschiedenen Species gestatten. Sch.

Donáth (1a) kam bei seinen **Versuchen über die Wirkung verschiedener Bacterienproducte** zu nachfolgenden Schlussfolgerungen:

1. Das keimfreie Filtrat von Anthrax-Culturen verursacht, subcutan oder intraperitoneal injicirt, kein Fieber; jedoch können auch virulente Culturen zum Tode führen, ohne oder nur bei geringer Steigerung der Körpertemperatur.

2. Anthrax-Filtrate üben eine immunisirende Wirkung aus.

3. Die löslichen Producte des Streptococcus pyogenes rufen bei Kaninchen, Schafen und Pferden Fieber hervor.

4. Bei 63° C. 20 Minuten hindurch sterilisirte Culturen des Staphylococcus pyogenes aureus haben sich bei jedem Versuche als fiebererregend erwiesen. Mit virulenten Culturen des Streptococcus pyogenes und des Staphylococcus pyogenes aureus konnte man jedoch durch subcutane Injection bei Kaninchen kein Fieber hervorrufen.

5. Die intensivste pyrogene Wirkung haben die Producte des Bac. pyocyaneus entfaltet.

6. Sowohl der wässerige, als auch der alcoholische Auszug der Milz von rothlaufkranken Schweinen üben pyrogene Wirkung auf Kaninchen, Schafe und Pferde aus. Der wässerige Auszug wirkt gleichzeitig giftig. Dasselbe gilt von den Leberextracten von an Rothlaufinfection umgestandenen Tauben.

Es wird somit auch das Fieber, sowie die Infection, die Vaccination und die specifische Therapie, in ultima analysi nicht durch das Bacterium selbst, sondern durch die Stoffwechselproducte desselben verursacht. Hu.

Aus der Semmer'schen Abhandlung (16) über den **diagnostischen, prophylactischen und therapeutischen Werth des Malleins und anderer Substanzen** folgt vor allen Dingen, dass die pathogenen Microorganismen wandlungsfähig sind und dass sie unter gewissen Verhältnissen zu unschädlichen Lebewesen werden und ihre Virulenz verlieren können. Die Rotzbacillen verlieren z. B. im Rinderserum ihre Vitalität bezw. die Fähigkeit noch Rotz hervorzurufen (die Virulenz). Impfungen mit Rotzbacillen, die der Wirkung des Rinderblutserums ausgesetzt waren, sind erfolglos, sie rufen keinen Rotz hervor. Es geht ferner aus den Semmer'schen Mittheilungen hervor, dass die Extracte verschiedener Microorganismen (Bac. prodigiosus, Bac. coli communis etc.) dieselben Wirkungen bei rotzkranken Thieren hervorrufen wie das Malleïn. Ellg.

Pathogener aus Zieselratten gezüchteter Bacillus und Versuche mit demselben an Feldmäusen. Mereschkowski (7) gewann aus Zieselratten, die ihm in einer Anzahl von 200 Stück aus dem Süden nach Petersburg zugestellt wurden und alle an einer Seuche fielen,

einen pathogenen Bacillus, der Zieselratten (Spermophilus musicus und guttatus), Eichhörnchen (Sciurus vulgaris), Feldmäuse (Arvicula arvalis), Waldmäuse (Mus sylvaticus) und Hausmäuse (Mus musculus) tödtet, für Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Geflügel und Menschen aber sich vollkommen unschädlich erweist. Mäuse fielen von 1,0 Bouilloncultur dieses Bacillus per os beigebracht, während Kälber und Schafe nach Aufnahme von 700—800,0 vollkommen gesund blieben. Ebenso erkrankten andere Thiere, Geflügel und Menschen von grösseren Gaben nicht. Reinculturen wurden aus Leber, Milz, Nieren und Darm, zuweilen auch aus dem Blute der Gefallenen gewonnen. Im Harn fehlten die Bacillen.

Die Bacillen sind ähnlich den Löffler'schen Mäusetyphusbacillen. Sie gedeihen in Fleischpeptonbouillon, Fleischpeptongelatine und Fleischpeptonagar bei 37,5° C. Die per os inficirten Mäuse fallen vom 2. bis 12. Tage nach der Infection. Die grösste Sterblichkeit erfolgt vom 7.—10. Tage nach der Infection, während beim Löffler'schen Bacillus der Tod vom 2.—63. erfolgt und die meisten Todesfälle auf die Zeit vom 9.—12. Tage nach der Injection eintreten. Bei den vom Meerschweinchen-Bacillus gefallenen Mäusen und Ratten findet man Hyperämie des Dünn- und Blinddarmes, blutigen Darminhalt, Vergrösserung der Leber, Milz und Nieren, Fettentartung der Leber (Muscatleber). Bei Subcutanapplicationen von 1,5 Bouilloncultur fallen Zieselratten nach 2 Tagen unter Lähmungserscheinungen. An der Impfstelle seröse Infiltration, Leber (muscatfarbig) und Milz vergrössert; Darm und Nieren wenig afficirt. Mereschkowski hofft mit diesem Bacillus Zieselratten und Mäuse zu vertilgen. Se.

Mereschkowski (6) stellte Versuche mit seinem Bacillus an Mäusen in der Gefangenschaft und auf Getreidefeldern an.

Zunächst überzeugte er sich davon, dass Mäuse mit Bouillonculturen getränktes Roggen- und Weizenbrot ungern fressen, einen aus Bouillonculturen u. Roggenmehl 1 : 2 bereiteten Teig mit grosser Begierde verzehren. M. formte solchen Teig zu wurstförmigen Stücken, von denen er haselnussgrosse Stückchen abschnitt und solche unter Getreideschober legte. Aus 1 Kilo Bouilloncultur und 2 Kilo Mehl gewann er 1000 solcher Stückchen, von denen je 4 unter einen halben Schober gestellt wurden. Die Versuche wurden auf umzäunten Feldparcellen ausgeführt, aus denen die Mäuse nicht entweichen konnten. Drei Tage nach der Infection wurden sämmtliche lebende und todte Mäuse einer solchen Parcelle gesammelt und bacteriologisch untersucht und mit den inneren Organen derselben Aussaaten in Bouillon gemacht. Auf einer solchen Parcelle waren infiltrirt von 36 Hausmäusen 34 = 94 pCt., von 36 Feldmäusen 22 = 61 pCt. und von 15 Waldmäusen 12 = 80 pCt., in Summa von 87 Mäusen 68 = 78 pCt. Von denselben waren 22 bereits gefallen und zwar 7 Feldmäuse, 10 Hausmäuse und 5 Waldmäuse. Auf einer andern Parcelle, auf der nur die halbe Quantität bacillenhaltiger Roggenmehlteigstückchen ausgestreut wurden, waren von 111 Feld-, Wald- und Hausmäusen nur 54 gleich 46 pCt. inficirt und in einer 3. Parcelle von 205 nur 83 = 40 pCt. 49 Tage nach der Infection der Feldparcellen kamen noch Fälle von Infection der Mäuse vor, nachdem schon lange keine Spur von den Brotteigkügelchen mehr vorhanden war. Die Infection wurde durch Verzehren der Gefallenen von Generation zu Generation fortgesetzt und die Seuche weit von den inficirten Feldern ab durch Aus- und Einwanderer verschleppt. Auch von Mutterthieren auf Junge ging die Krankheit über und auch Ratten wurden inficirt, fielen aber nicht. Se.

B. Statistik über das Vorkommen von Thierseuchen.

Von Röckl.

Literatur. Die Angaben sind nachstehenden Quellen entnommen:

Deutsches Reich. Jahresbericht über die Verbreitung von Thierseuchen im Deutschen Reiche. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt. Neunter Jahrgang, das Jahr 1894. Berlin 1895.

Belgien 1893. Bulletin de l'agriculture 1894. Tome X. Liv. 6 et 7. Bruxelles. — 1894. Bulletin mensuel des maladies contagieuses des animaux domestiques.

Bulgarien. Tableaux des maladies épizootiques constatées en Bulgarie (wöchentlich oder halbmonatlich).

Dänemark. Smitsomme Husdyrsygdomme (monatlich).

Frankreich. Bulletins sanitaires du ministère de l'agriculture, service des épizooties (monatlich).

Grossbritannien. Annual Reports of Proceeding under the Contagious Diseases (Animals) Acts, Markets and Fairs (Weighing of Cattle) Acts Ac. etc. for the year 1894. London 1895.

Italien. Bolletino settimanale dell Malattie contagiose epizootiche del regno d'Italia.

Niederlande 1893 u. 1894. Verslag aan de Koningin-Weduwe, van de Bevindingen en Handelingen van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht the's Gravenhage 1895 u. 1896.

Norwegen. Beretning om Veterinaervaesenet in Norge for Aaret 1893. Kristiania 1895. — 1894. Kvartalsberetning oven smitsomme Husdyrsygdomme in Norge.

Rumänien 1893. Raport General asupra Igienei Publice si asupra Serviciulni Sanitar ale Regatulni Romaniei pe Anul 1893. Bukarest 1894. — 1894. Bulletin sur l'état sanitaire des animaux domestiques en Roumanie (halbmonatlich).

Russland. Verlustlisten über die gefallenen und getödteten Thiere, aufgestellt vom Kaiserl. russischen Medicinaldepartement des Innern (monatlich).

Schweden. Medicinal-Styrelsens underdaniga berättelse för 1892 u. 1893.

Schweiz. Bulletins über die ansteckenden Krankheiten der Hausthiere 1894 u. 1895. No. 24.

Serbien. Siebentägige Berichte über den Stand der Gesundheit der Hausthiere (serbisch).

Ungarn. Jahresbericht über das Veterinärwesen in Ungarn. 5. u. 6. Jahrgang. 1893 u. 1894. Bearbeitet von Prof. Dr. Hutyra. Budapest.

Türkei. Bulletin der Kaiserlichen Administration Sanitaire in Konstantinopel.

Bosnien u. Herzegowina. Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

Kroatien u. Slavonien. Ungarisches statistisches Jahrbuch, neue Folge 1894.

Bombay (Präsidentschaft). 11. Annual Report of the Department of Land Records and Agriculture for the year 1893/94. Bombay 1895.

Kapkolonie. — Agricultural & Zivestock returns for 1893—94. Cape Town 1894.

Rinderpest. Russland 1894. Im europäischen Russland sind in den einzelnen Vierteljahren Stück Vieh gefallen oder getödtet: 16 886, 5 026, 11 467, 9 944, zusammen 43 323. Für Transkaukasien und die asiatischen Gebiete sind Zahlenangaben nicht vorhanden. In Transkaukasien herrschte die Seuche in den Monaten

Januar, Februar und März, im Januar im Gouvernement Jelisawetpol, im März in Jelisawetpol u. Kutais, im April bis Juni in Kutais, Tiflis u. Kars, im April in Jelisawetpol u. Ssemipalatinsk, im Juni in Dagestan, im Juli bis September in Tiflis und Eriwen, im Juli und August in Akmolynsk, im August in Dogestan und Kars, im August u. September in Kutais, im September in Jelisawetpol, im October bis December in Kutais, Tiflis, Eriwan u. Kars, im Oktober in Jelisawetpol, im October u. November in Akmolynsk.

Türkei 1894. Die Seuche ist aufgetreten nach einer Meldung aus Tripolis (Syrien) vom 14. Mai in den Ortschaften Baïer u. Budjuk (Sandjak Lattakieh), aus Smyrna vom 15. Juni in den Ortschaften Odemiche, Thyra u. Baïndir (Vilajet Aïdin), aus Konstantinopel vom 19. Juni in der Umgegend von Konstantinopel, aus Bagdad vom 6. August in Bagdadieh u. Musseyeb (Mesopotamien), aus Konstantinopel vom 14. August in der Meierei von Florida, aus Smyrna vom 10. November in mehreren Orten des Vilajets Aïdin.

Bombay (Präsidentschaft) 1. Nov. 1893/94. In 5 Districten erkrankt 1052, gefallen 474 Thiere.

Milzbrand. Deutsches Reich 1894. Erkrankt sind 3699 Thiere und zwar 204 Pferde, 3031 Rinder, 373 Schafe, 8 Ziegen und 83 Schweine. Sämmtliche sind gefallen oder getödtet mit Ausnahme von 2 Pferden, 48 Rindern, 1 Schaf und 8 Schweinen. Die Verluste betrugen somit 98,4 pCt. Die Erkrankungsfälle vertheilen sich auf 21 Staaten, 75 Regierungs- etc. Bezirke, 523 Kreise, 2366 Gemeinden und 2746 Gehöfte. Hohe Erkrankungsziffern wiesen nach die Regierungs- etc. Bezirke Breslau (315), Posen (243), Frankfurt (198); von Kreisen etc. waren am stärksten betroffen Bitburg (96), Ostpriegnitz (94), Trebnitz (71). In 23,7 pCt. aller betroffenen Kreise ist nur je 1 Erkrankungsfall gemeldet und in 86,8 pCt. aller betroffenen Gehöfte nachweislich nur je 1 Erkrankungsfall vorgekommen. In den einzelnen Berichtsvierteljahren wurden 838, 1039, 919, 903 Erkrankungsfälle gemeldet. Von je 10,000 überhaupt vorhandenen Thieren erkrankten 0,53 Pferde, 1,73 Rinder, 0,27 Schafe, 0,03 Ziegen und 0,07 Schweine. Entschädigt wurden auf Grund landesgesetzlicher Bestimmungen in Preussen 126 Pferde und 1456 Stück Rindvieh (einschl. der Rauschbrandfälle) mit 362460,95 Mark, in Bayern 2 Pferde und 580 Stück Rindvieh (einschl. der Rauschbrandfälle) mit 116338,80 Mark, in Sachsen 204 Stück Rindvieh mit 53577,60 Mark, in Württemberg 3 Pferde und 230 Stück Rindvieh (einschliessl. der Rauschbrandfälle) mit 60178,64 Mark, in Baden 1 Pferd und 120 Stück Rindvieh mit 35171,60 Mark, in Sachsen-Weimar 98 Stück Rindvieh mit 22749,86 Mark, in Sachsen-Altenburg (einschl. der Rauschbrandfälle) 5 Stück Rindvieh mit 1552 Mark, in Reuss ä. L. 3 Stück Rindvieh mit 850,40 Mark, in Reuss j. L. 20 Stück Rindvieh mit 5072,25 Mark, in Elsass-Lothringen (einschliessl. der Rauschbrandfälle) 37 Pferde und 125 Stück Rindvieh mit 49166,97 Mark.

Belgien. 1893 (vergl. vorig. Jahrgang) 400 Thiere, worunter 378 Stück Rindvieh erkrankt in 288 Gemeinden von sämmtlichen Provinzen. — 1894. Erkrankt 307 Thiere, die meisten in Westflandern (75).

Bombay (Präsidentschaft). 1. Nov. 1893/94. Im District Ahmadabad 106 Thiere erkrankt, 95 gefallen.

Bulgarien 1894. Betroffen 20 Ortschaften in 9 Distrikten.

Dänemark 1894. Verseucht 159 Bestände, die meisten in Jütland mit Lasö und Anholt (77).

Frankreich 1894. Die Seuche ist in sämmtlichen Regionen aufgetreten. In den einzelnen Monaten wurden Ställe als verseucht gemeldet: 39, 33, 45, 45, 33, 29, 60, 33, 45, 42, 44, 31. — In Algier waren im März und April je 1, im September 4, Oktober 6, November 3 Ställe verseucht.

Grossbritannien 1894. England 91, Wales 37, Schottland 172 Fälle in zusammen 64 Grafschaften.

Italien 1894. Betroffen 574 Gemeinden in 12 Regionen.

Niederlande 1893. Erkrankt 300 Stück Rindvieh in 145 Gemeinden, 1 Schaf, 7 Ziegen, 13 Pferde, 3 Schweine. — 1894. 232 Stück Rindvieh, 3 Schafe, 5 Pferde, 6 Schweine.

Norwegen 1893. 321 Fälle in sämmtlichen Aemtern. — 1894 266 Erkrankungsfälle in 17 Aemtern.

Oesterreih: Bosnien und Herzegowina 1894 213, 1895 I. Halbjahr 36 Fälle gemeldet. — Ungarn 1893. Erkrankt sind in 252 Bezirken, 904 Gemeinden 298 Pferde, 2287 Rinder, 1258 Schafe. 1894. Erkrankt in 244 Bezirken, 1047 Gemeinden 195 Pferde, 12230 Rinder und 1418 Schafe. — Kroatien und Slavonien 1890—93. 6, 20, 7, 24 Pferde, 201, 250, 151, 197 Stück Rindvieh und 1893 199 Schweine verendet oder getödtet.

Rumänien 1893. 32 Fälle in 5 Districten. 1894. 61 Fälle in 5 Districten.

Russland 1894. 15433 Erkrankungsfälle, davon in Ostrussland 6629, Grossrussland 4673 und Südrussland 1338.

Schweden 1892. 88 Fälle. 1893. 73 Fälle, die meisten in Kalmar.

Schweiz 1894. Umgestanden und abgethan sind 361 Thiere; 1895 desgleichen 261 Thiere.

Serbien 1894. 101 Fälle, die meisten in Uziza (16), Kruschewatz und Timok (14).

Rauschbrand. Deutsches Reich 1894. Als erkrankt gemeldet wurden 1 Pferd, 780 Stück Rindvieh, 15 Schafe in 11 Staaten, 38 Regierungs- etc. Bezirken, 127 Kreisen etc., 490 Gemeinden, 703 Gehöften. Die Thiere sind sämmtlich gefallen oder getödtet, ausgenommen 5 Stück Rindvieh und 1 Schaf. Die höchsten Erkrankungsziffern wiesen nach die Regierungs- etc. Bezirke Schwaben (114), Unterfranken (89), Düsseldorf (88). Schutzimpfungen wurden in Bayern und Baden mit Erfolg vorgenommen. Entschädigungen wurden gezahlt in Baden für 44 Rinder 9565 Mark. (Bezüglich Preussens, Bayerns etc. s. unter Milzbrand.)

Belgien 1893 (vergl. vorig. Jahrg.). In 157 Gemeinden 2 Einhufer und 190 Stück Rindvieh erkrankt. 1894 154 Fälle.

Frankreich 1894. Verseucht waren 53 Departements sämmtlicher Regionen, die meisten Fälle sind gemeldet in Seine-Inférieure. — In Algier waren 3 Departements betroffen

Italien 1894. Die meisten Fälle kamen zur Meldung in der Provinz Emilia (28), in den Marken und Umbrien (17).

Niederlande 1893. Die Seuche trat auf in Nordbrabant, Gelderland (östl. Theil) und Oberyssel, Gelderland (westl. Theil) und Utrecht, Südholland, Friesland, Groningen und Drenthe.

Norwegen 1893. 23 Fälle in 8 Aemtern. 1894. 15 Fälle.

Oesterreich: Bosnien und Herzegowina 1894. 3 Fälle in 2 Kreisen. — Ungarn 1893. 2418 Thiere geimpft; die Verluste an Thieren betrugen 0,12 pCt. im Laufe des Jahres. 1894 sind 1711 Thiere geimpft, in den Beständen ist ein Verlust nicht eingetreten.

Rumänien 1893. Keine Meldung. 1894. In 3 Districten 19 Fälle.

Schweden 1892. 12 Fälle. 1893. 85 Fälle.

Schweiz 1894. 446 Thiere in 18 Cantonen gefallen oder getödtet, die meisten in Bern (197). 1895. 675 Thiere getödtet und gefallen in 20 Kantonen, die meisten in Bern (210).

Bombay (Präsidentschaft). 1. Nov. 1893/94. In 2 Districten 232 Thiere erkrankt, 223 gefallen.

Tollwuth. Deutsches Reich 1894. Erkrankt, gefallen und getödtet sind 557 Thiere, nämlich 471 Hunde, 3 Katzen, 4 Pferde, 73 Rinder und 6 Schweine. Betroffen waren 8 Staaten, 31 Regierungs- etc. Bezirke, 141 Kreise. Die meisten Tollwuthfälle wurden gemeldet aus den Regierungs- etc. Bezirken Posen (132), Königsberg (55), Oppeln (52), Gumbinnen (48); aus den Kreisen Gostyn (22), Ortelsburg und Schrimm (je 20), Neidenburg, Pleschen und Inowrazlaw (je 16). Die meisten Tollwuthfälle unter den Hunden wurden im 1., die wenigsten im 4. Vierteljahr gemeldet. Auf polizeiliche Anordnung wurden 1201 ansteckungsverdächtige Hunde und 162 herrenlose wuthverdächtige Hunde getödtet.

Belgien 1894. 65 Fälle bei 61 Hunden, 2 Katzen und 2 Rindern.

Bulgarien 1894. Betroffen waren 32 Ortschaften in 18 Districten.

Frankreich 1894. Erkrankt 956 Hunde und 38 andere Thiere, in Algier 144 Hunde und 7 andere Thiere, worunter in Algier und Frankreich zusammen 40 Katzen.

Grossbritannien 1894. 248 Fälle unter Hunden und 10 Fälle unter anderen Thieren, wovon in England 229, in Schottland 29.

Niederlande 1893. Erkrankt 19 Hunde in 10 Gemeinden, die meisten in Nordbrabant (17). — 1894. 13 Fälle, wovon 12 in Nordbrabant unter Hunden, 1 Fall unter Ziegen.

Oesterreich, Bosnien und Herzegowina 1894. 505 Fälle in 6 Kreisen. 1895 I. Halbjahr. 269 Fälle in 6 Kreisen.

Rumänien 1893 (vergl. vorig. Jahrg.). Erkrankt, gefallen oder getödtet 23 Hunde, 14 Pferde, 40 Rinder, 2 Kälber in 31 Gemeinden. 1894. 77 Fälle, worunter 19 bei Hunden in 14 Districten.

Schweiz 1894. 20 Thiere erkrankt, umgestanden und abgethan, 5 Thiere als verdächtig abgethan. 1895 desgleichen 129 bezw. 63 Thiere.

Serbien 1894. 1 Pferd.

Ungarn 1893. Erkrankt 756 Hunde, 15 Pferde, 51 Rinder, 17 Schafe und 44 Schweine in 474 Gemeinden. — 1894. Erkrankt 1140 Hunde, 19 Pferde, 66 Rinder, 41 Schafe und 82 Schweine in 736 Gemeinden. — Kroatien und Slavonien 1890—1893. Verendet oder getödtet sind: 2, 1, 0, 3 Pferde, 3, 0, 2, 4 Stück Hornvieh, 5, 1, 3, 3 Schweine.

Rotz (Wurm) der Pferde. Deutsches Reich 1894. Erkrankt 516 Pferde in 11 Staaten, 39 Regierungs- etc. Bezirken, 116 Kreisen. Gefallen 32 Pferde, auf polizeiliche Anordnung getödtet 631, auf Veranlassung der Besitzer getödtet 37. In den 189 neu betroffenen Gehöften betrug die Stückzahl der Pferde 1344. In den einzelnen Berichtsvierteljahren sind 127, 75, 141, 173 Erkrankungsfälle gemeldet. Hohe Ziffern wiesen nach die Regierungs- etc. Bezirke Posen (91), Marienwerder (72), von den Kreisen Jarotschin (35) und Rosenberg in Westpr. (34). Von den polizeilich getödteten Pferden kommen in Preussen auf grössere Güter 50,19 pCt., auf kleinere Landwirthschaften 32,96 pCt., auf Fuhrwerksbetriebe 12,78 pCt. An Entschädigungen sind für 676 auf polizeiliche Anordnung getödtete Pferde im Reich 223 940,23 M. gezahlt worden.

Belgien 1893 (vergl. vorig. Jahrg.). In 75 Gemeinden betrug der Gesammtverlust an Pferden 128. 1894 kamen 85 Erkrankungsfälle in 9 Provinzen zur Anzeige, wovon die meisten im Hennegau (46).

Bulgarien 1894. Betroffen waren in 9 Districten 10 Ortschaften.

Frankreich 1894. In den einzelnen Monaten waren Ställe verseucht: 57, 53, 74, 64, 77, 71, 72, 53, 63, 52, 47, 56. Desgleichen in Algier: 16, 16, 23, 12, 17, 9, 16, 16, 23, 17, 18, 6. Getödtet wurden in Frankreich und Algier zusammen 1103 Pferde.

Grossbritannien 1894. In 33 Grafschaften 1437 Fälle, wovon in England 1301, Wales 2, Schottland 134.

Italien 1894. Betroffen waren 129 Gemeinden in 11 Regionen.

Niederlande 1893. 69 Fälle in 21 Gemeinden von 6 Provinzen. — 1894 in 17 Gemeinden von 9 Provinzen 33 Erkrankungsfälle.

Rumänien 1893 (vergl. vorig. Jahrg.). 156 Fälle in 37 Gemeinden von 17 Districten. 1894. 213 Erkrankungsfälle, die meisten in Ilsow (64).

Schweden 1893. 1 Fall in der Provinz Vermlands.

Schweiz 1894. Umgestanden oder getödtet 81 Thiere in 12 Kantonen, 1895 desgleichen 50 Thiere in 12 Kantonen.

Serbien 1894. 11 Fälle in 4 Kreisen.

Ungarn 1893. In 283 Gemeinden 763 Erkrankungsfälle. — 1894. In 272 Gemeinden 745 Erkrankungsfälle. Kroatien und Slavonien 1890—1893. Verendet oder getödtet 40, 41, 60, 69 Thiere.

Capcolonie. 605 Pferde Verlust.

Maul- und Klauenseuche. Deutsches Reich 1894. Die Seuche war erheblich weniger verbreitet als im Vorjahre, am stärksten herrschte sie im 2. und 4. Vierteljahr. Betroffen waren 21 Staaten, 74 Regierungs- etc. Bezirke, 546 Kreise, 2754 Gemeinden, 9317 Gehöfte. Die Gesammtzahl der Thiere in den 9049 neu betroffenen Gehöften betrug 93 919 Stück Rindvieh, 65 236 Schafe, 1051 Ziegen, 32 405 Schweine, zusammen 192 611 Thiere gegen 500 342 im Vorjahre.

Belgien 1893 (vergl. vorig. Jahrg.). Verseucht waren in 9 Provinzen 325 Gemeinden. — 1894: 92 verseuchte Gemeinden, wovon 37 in Namur.

Bulgarien 1894. Betroffen waren 315 Ortschaften in 17 Districten.

Dänemark 1894. 1 Stück Vieh auf Seeland als erkrankt gemeldet im Februar.

Frankreich 1894. In den einzelnen Monaten waren Departements und Gemeinden verseucht: 43 und 334, 46 und 284, 43 und 205, 27 und 53, 15 und 31, 12 und 46, 19 und 80, 15 und 81, 20 und 142, 32 und 268, 35 und 382, 34 und 157. Am stärksten betroffen waren die südliche und nördliche Region. In Algier waren im Februar und März je 2, im Juli und November je 1 Departement betroffen.

Grossbritannien 1894. Erkrankt 268 Thiere in 3 Grafschaften Englands.

Italien 1894. Die Seuche war weniger verbreitet als im Vorjahr und herrschte am Schlusse des Berichtsjahres nur noch in 5 Gemeinden der Emilia und Lombardei.

Niederlande 1893. Die Seuche wurde ermittelt bei 8668 Rindern von 414 Beständen in 156 Gemeinden von 8 Provinzen, 421 Schafen in 17 Gemeinden von 4 Provinzen, 708 Schweinen in 37 Gemeinden von 6 Provinzen. Am stärksten betroffen war Südholland. — 1894. 213 916 Rinder in 543 Gemeinden, 23 326 Schafe in 185 Gemeinden, 159 Ziegen in 38 Gemeinden, 22 337 Schweine in 182 Gemeinden.

Norwegen 1893. 91 Fälle bei Pferden, 48 Fälle bei Schafen.

Oesterreich, Bosnien u. Herzegowina 1894. 56 Fälle im Kreise Travnik.

Rumänien 1893 (vgl. vorigen Jahrg.). Erkrankt waren 174495 Stück Rindvieh in 647 Gemeinden. 1894: 8848 Erkrankungsfälle in 18 Districten, die meisten in Tulcea (4860).

Schweden 1892: Erkrankt 1278 Stück Rindvieh, 521 Schafe, 790 Schweine in der Provinz Malmöhus und 54, 6, 5 in der Provinz Hallands. 1893: 51 Stück Rindvieh, 45 Schafe, 40 Schweine in der Provinz Malmöhus. Von Mitte October 1892 bis 2. Juni 1893 waren meh-

rere Bestände von zusammen 1405 Rindern, 534 Schafen und 830 Schweinen befallen.

Schweiz 1894: Verseucht und der Ansteckung verdächtig 9010 Stück Gross- und 4268 Stück Kleinvieh, geschlachtet und umgestanden 304 Stück Gross- und 296 Stück Kleinvieh. 1895: Verseucht und der Ansteckung verdächtig 3130 Stück Gross- und 990 Stück Kleinvieh, geschlachtet und umgestanden 136 Stück Gross- und 152 Stück Kleinvieh.

Serbien 1894: Im Januar in Kreise Timok 21 Erkrankungsfälle.

Ungarn 1893: Erkrankt 66325 Rinder, 26363 Schafe und 45377 Schweine in 157 Bezirken, 441 Gemeinden. 1894: Erkrankt 42385 Rinder, 17707 Schafe und 11702 Schweine in 67 Bezirken, 235 Gemeinden. — Kroatien und Slavonien 1890—1893. 1891: 40 Stück Hornvieh gefallen und getödtet; 1892: 7 Stück; 1893: 143 Schafe und 69 Schweine.

Kapcolonie 1894: Die Verluste betrugen 1466 Schweine, 6194 Rinder, 52474 Schafe, 7418 Ziegen.

Bombay (Präsidentschaft) 1. Novbr. 1893/94: In 4 Districten erkrankt 1322, gefallen 111 Thiere.

Lungenseuche. Deutsches Reich 1894: Erkrankt 822 Stück Rindvieh in 7 Staaten, 16 Regierungs- etc. Bezirken, 30 Kreisen etc., 63 Gemeinden. Gefallen sind 10, getödtet oder geschlachtet auf polizeiliche Anordnung 933, auf Veranlassung der Besitzer 563 Thiere. Der Gesammtbestand an Rindvieh in den 93 neu verseuchten Gehöften betrug 2167 Stück. In den einzelnen Vierteljahren sind 288, 199, 137, 198 Erkrankungsfälle gemeldet. Hohe Ziffern wiesen nach die Regierungs- etc. Bezirke Magdeburg (377), Anhalt (51), Düsseldorf (114), Leipzig (101). Das ältere verseuchte Gebiet im mittleren Deutschland ist gegenüber dem Vorjahre erheblich eingeschränkt. Es umfasst nur noch 8 zusammenhängende Kreise im Regierungsbezirke Magdeburg, in Braunschweig und Anhalt. Aus diesem Gebiete sind 53 pCt. aller Erkrankungsfälle gemeldet. Es waren 36 Gemeinden, 63 Gehöfte verseucht und sind 861 Thiere getödtet oder gefallen. An Entschädigung wurden im Reiche für 994 Stück Rindvieh 194352,78 M. bezahlt.

Belgien 1893 (vgl. vorigen Jahrg.): 256 Erkrankungsfälle in 68 Gemeinden von 9 Provinzen. 1894: 212 Erkrankungsfälle in 8 Provinzen.

Frankreich 1894: Es wurden 822 Stück Rindvieh geschlachtet, davon allein in der nördlichen Region 797.

Grossbritannien 1894: Getödtet wurden 391 der Ansteckung verdächtige Thiere, die nach der Schlachtung als seuchefrei befunden wurden, in England, ferner 34 der Seuche verdächtige ebenda und 7 in Schottland. Erkrankt sind 15 Stück Rindvieh in den Grafschaften Kent und Middlesex.

Italien 1894: In 4 Regionen je 1 Gemeinde betroffen.

Schweiz 1895: Im Canton Zürich 1 Thier erkrankt und 19 wegen Seucheverdachts getödtet.

Ungarn 1893: In 62 Bezirken, 351 Gemeinden, 1795 Gehöften 2352 Rinder erkrankt. Der Gesammtverlust betrug 11476 Stück. 1894: Erkrankt in 56 Bezirken, 284 Gemeinden, 1902 Gehöften 2374 Rinder, von welchen 18 umgestanden und 2356 getödtet wurden.

Kapcolonie 1894: An Krankheiten der Lunge oder Brust gingen 28326 Rinder ein.

Bombay (Präsidentschaft) 1. Novbr. 1893/94: Im Districte Kolaba erkrankt 1215, gefallen 800 Thiere.

Schafpocken. Deutsches Reich 1894: Frei.

Bulgarien 1894: Verseucht 138 Ortschaften.

Frankreich 1894: Die Zahl der verseuchten Herden in den einzelnen Monaten betrug 20, 26, 5, 7, 5, 25, 93, 138, 88, 105, 124, 58.

Italien 1894: 3 Gemeinden in 2 Regionen.

Niederlande 1893: Erkrankt 333 Schafe in 33 Beständen von 2 Provinzen, sowie 3 Ziegen. 1894: Frei.

Norwegen 1893: 279 Rinder und 240 Ziegen erkrankt.

Oesterreich. Bosnien und Herzegowina 1894: 1006 Fälle in 2 Kreisen. I. Halbjahr 1895: 33 Fälle in 1 Kreis.

Rumänien 1893 (vgl. vorigen Jahrg.): Erkrankt in 176 Gemeinden 71043 Schafe. 1894: 61719 Erkrankungsfälle, die meisten in Tutova (26699).

Serbien 1894: Erkrankt 1516 Thiere in 8 Kreisen.

Ungarn 1893: In 45 Gemeinden 23028 Schafe erkrankt. 1894: In 47 Gemeinden 16213 Schafe erkrankt. — Kroatien und Slavonien 1890—1893: 130, 50, 98, 51 Schafe getödtet und verendet.

Schweinepocken. Belgien 1893: Erkrankt 1 Schwein und 8 Ferkel.

Schweden 1893: 15 Fälle.

Bläschenausschlag. Deutsches Reich 1894. Erkrankt 151 Pferde, 8147 Rinder in 21 Staaten, 73 Regierungs- etc. Bezirken, 368 Kreisen, 1529 Gemeinden und 6388 Gehöften. Hohe Erkrankungsziffern wiesen nach die Regierungs- etc. Bezirke Frankfurt (891), Wiesbaden (769), Pfalz (624), und von den Kreisen Lübben (847), Kusel (511).

Schweden 1893. 10 Rinder, 2 Pferde erkrankt.

Ungarn 1893. Erkrankt in 22 Gemeinden 139 Pferde und 153 Rinder. 1894: 133 Pferde und 416 Rinder erkrankt.

Pferderäude. Deutsches Reich 1894. Erkrankt 861 Pferde in 8 Staaten, 41 Regierungs- etc. Bezirken, 172 Kreisen, 366 Gemeinden, 449 Gehöften. Hohe Erkrankungsziffern zeigen die Regierungs- etc. Bezirke Oberbayern (137), Gumbinnen (117).

Niederlande 1893. 15 Pferde in 10 Gemeinden erkrankt. 1894: 8 Pferde in 6 Gemeinden erkrankt.

Norwegen 1893. 44 Pferde.

Oesterreich, Bosnien u. Herzegowina 1894. 87 Fälle in 4 Kreisen. 1895 I. Halbjahr. 44 Fälle in 5 Kreisen.

Rumänien 1893. 90 Fälle.

Schweden 1892. 120 Fälle.

Ungarn 1893. 804 Fälle. 1894: 2316 Fälle. — Kroatien und Slavonien 1891: 14 Fälle, 1892: 3 Fälle.

Rinderräude. Norwegen 1893: 964 Fälle.

Oesterreich, Bosnien u. Herzegowina 1894: 1 Fall im Kreise Mostar. 1895 I. Halbjahr 18 Fälle in 2 Kreisen.

Rumänien 1893. 84 Fälle.

Schweden 1892. 67 Fälle.

Ungarn 1894. 21 Fälle.

Schafräude. Deutsches Reich 1894. Die Zahl der Schafe in den von der Seuche neu betroffenen Gehöften betrug 77 964 Stück in 20 Staaten, 51 Regierungs- etc. Bezirken, 181 Gemeinden, 444 Gehöften bezw. Herden. Die grössten Bestände an Schafen waren betroffen in den Regierungs- etc. Bezirken Kassel (11,615), Arnsberg (6647), Hannover (6426), Oberhessen (4720). Von je 10 000 Stück der im Reiche vorhandenen Schafe kommen auf die neu verseuchten Gehöfte 57,37. Wieder waren fast ausschliesslich Gebiete westlich der Elbe und in Süddeutschland verseucht.

Belgien 1893 (vergl. vorig. Jahrg.) 6 Schafe in der Provinz Luxemburg. 1894: 168 Erkrankungen in 3 Provinzen.

Bulgarien 1894. Betroffen 21 Orte in 11 Districten.

Frankreich 1894. In den einzelnen Monaten

waren Herden verseucht: 15, 12 u. einige Schafe, 12, 13 u. einige Schafe, 9, 24, 15, 10, 7, 14, 7, 30. — In Algier sind im Januar, Februar, März, April, Mai und November Räudefälle vorgekommen.

Grossbritannien 1894. In 84 Grafschaften bei 2811 Ausbrüchen 42 902 Schafe erkrankt; ausserdem wurden 15 975 von auswärts eingeführte Schafe räudig befunden.

Italien 1894. Verseucht 37 Ortschaften in 6 Regionen.

Niederlande 1893. In 27 Gemeinden 328 erkrankte Schafe. 1894: In 30 Gemeinden 380 erkrankte Schafe.

Norwegen 1893. 219 Fälle — 1894: 24 Fälle im Amte Christians.

Oesterreich, Bosnien u. Herzegowina 1894. 1508 Fälle bei Schafen (u. Ziegen) in 4 Kreisen. 1895 I. Halbjahr 2032 Fälle desgleichen in 4 Kreisen.

Rumänien 1893 (vergl. vorig. Jahrg.). Erkrankt 1096 Schafe.

Schweiz 1894. 518 Fälle. 1895: 691 Erkrankungs- und Verdachtsfälle an Räude überhaupt in 4 Kantonen.

Ungarn 1893. 7704 Schafe erkrankt. 1894: 4362 Schafe erkrankt.

Kapkolonie 1894. Der Verlust in Folge von Räude bei Schafen betrug 230 587 Thiere.

Ziegenräude. Norwegen 1893. 30 Fälle.

Kapland 1894. Verlust von 203 409 Thieren.

Oesterreich, Bosnien u. Herzegowina (vergl. unter Schafräude).

Schweineräude. Norwegen 1893. 10 Fälle.

Schweinerothlauf. Deutsches Reich 1894. Im Grossherzogthum Baden sind 4495 Erkrankungsfälle in 362 Gemeinden gemeldet. Genesen sind 908, umgestanden 1416. Der Schaden ist auf 121 744 Mk. geschätzt. Die Zahl der Erkrankungsfälle, sowie die Verluste an Thieren im übrigen Deutschland sind ziffermässig nicht festgestellt.

Belgien 1893. Die Seuche herrschte in sämmtlichen Provinzen unverändert weiter.

Bulgarien 1894. 2 Ortschaften in 2 Districten verseucht.

Dänemark 1894. (Milzbrandartige Rose). 2030 Thierbestände befallen, die meisten im Gebiete Anholt (1274).

Frankreich 1894. In den einzelnen Monaten waren Ställe verseucht: 13, 36, 18, 30, 59, 40, 41, 71, 27, 36, 32, 36. — In Algier 1 Stall im October betroffen.

Italien 1894. 121 Gemeinden in 9 Regionen verseucht.

Niederlande 1893. In 208 Gemeinden 1845 Thiere erkrankt, 540 gefallen, 1177 geschlachtet. 1894: In 192 Gemeinden 1122 Erkrankungsfälle.

Norwegen 1893 (morbus ruber) 411 Fälle in 14 Aemtern, Knötchenrothlauf (Knuderose) 177 Fälle. 565 Fälle in 13 Aemtern, die meisten im Amt Akershus (119).

Oesterreich, Bosnien u. Herzegowina 1894. 7 Fälle in 1 Kreis.

Rumänien 1894. 135 Fälle im District Ilfow.

Schweden 1892. 623 Fälle, die meisten in Malmöhus (148). 1893: 924 Fälle, die meisten in Malmöhus (193).

Schweiz 1894. In 18 Kantonen sind 1354 Schweine an Rothlauf und an Schweineseuche gefallen bezw. getödtet. 1895 betrug der Verlust an diesen Seuchen 4947 Thiere.

Serbien 1894. 26 Fälle im Kreise Kragujewatz.

Ungarn 1893. In 626 Gemeinden 21 270 Ferkel erkrankt. Umgestanden sind 14 473, geheilt 3797. 1894: In 801 Gemeinden 23 347 Ferkel erkrankt, 19 563 umgestanden, 3784 geheilt. — Kroatien und Slavonien 1890—1893. 600, 510, 491, 515 Thiere verendet oder getödtet.

Schweineseuche etc. Frankreich 1894. (Ansteckende Lungen- und Darmentzündung.) In den einzelnen Monaten waren Ställe verseucht: 49, 74, 22 und einige, 41 und einige, 77, 88, 79, 104, 82, 94, 162, 125.

Grossbritannien 1894. (Schweinefieber). Bei 5682 Ausbrüchen in 73 Grafschaften sind gefallen in England 6422, in Wales 390, in Schottland 419 Thiere. Als erkrankt oder der Ansteckung verdächtig wurden 56 269 Schweine geschlachtet, als seucheverdächtig 1320 getödtet.

Niederlande 1893. (Bösartige Brustseuche.) In 5 Gemeinden 15 Thiere erkrankt. 1894: In 3 Gemeinden 4 Erkrankungsfälle.

Norwegen 1893. (Chronische Schweinediphtherie.) 1 Fall in Hedemarken.

Rumänien 1893. (Ansteckende Lungen- u. Darmentzündung.) 4 Fälle. 1894: 570 Fälle in 8 Districten.

Schweiz 1894. (Vergl. Schweinerothlauf.)

Bösartige Klauenseuche der Schafe. Belgien 1893. Erkrankt: 168 Thiere in 15 Gemeinden von 5 Provinzen.

Niederlande 1893. 65 Thiere in 7 Gemeinden von 4 Provinzen erkrankt.

Norwegen 1893. 48 Fälle, wovon 46 in Nord-Bergenhus.

Rumänien 1893. 30 Fälle.

C. Thierseuchen und Infectionskrankheiten im Einzelnen.*)

1. Rinderpest.

(Statistisches s. S. 18.)

Vacat.

2. Milzbrand.

(Statisches s. S. 19.)

1) Artemowitsch, Ueber den Einfluss des Spermins auf Milzbrandinfection. Archiv für Veterinärwissenschaften. — 2) Beresow, Ueber den Einfluss des Milzbrandvaccins No. 2 auf die Function der Milchdrüse. Ebendas. S. 67. — 3) Ducamp, Der Milzbrand. Nouveau Montpellier Médical. No. 3. p. 45. (D. liefert in seiner Abhandlung über den Milzbrand im Wesentlichen nur eine Litteraturstudie, welche zum Auszuge nicht geeignet ist.) — 4) Faust, The value of prophilactic treatment in anthrax. American veterinary review. Vol. XVIII. No. 10 (Januar). — 5) Freytag, Wilhelm, Einschleppung von Milzbrand durch überseeische Rindshäute. Sächs. Ber. S. 20. — 6) Hengeveld, G., Milzbrandimpfung. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 219. — 7) Hutyra, F., Schutzimpfungen gegen Milzbrand. Ungar. Veterinärbericht pro 1894. S. 187. — 8) Johne, Die Anfertigung und Färbung von Milzbrand-Deckglaspräparaten betreffend. Sächs. Ber. S. 74. (s. vorjährigen Bericht S. 23.) — 9) Liakhovetzky, Ueber die Erscheinungen, welche an der Cornea der Thiere eintreten bei Impfungen mit Milzbrandbacillen. Archives des sciences biologiqu. à Petersbourg. IV. p. 42. — 10) Lüpke, Das einfachste Färbeverfahren zur Darstellung der Plasmahülle des Milzbrandbacillus. Deutsche

*) Soweit die Infectionskrankheiten einzelne Organe betreffen s. auch Organerkrankungen.



th. Woch. S. 23. — 11) Piazza, Sulla diffusione dei germi del carbonchio ematico e sintomatico per via delle fecce di animali immuni. (Piazza kommt nach dem in der Clin. vet. XVIII. p. 430 enthaltenen Referat zu dem Schluss, dass die pathogenen Keime sowohl der Milzbrand- als der Rauschbrandbacillen, welche in den Darmkanal immuner Thiere, sei es direct durch die Nahrung, sei es durch das Blut, gelangt sind und mit den Fäces entleert werden, keinerlei Abschwächung ihrer Virulenz erfahren haben.) — 12) Rátz, St., Ueber Milzbrand der Schweine. Veterinarius. No. 9. (Ungarisch.) — 13) Reuter, Die Entschädigung bei Milzbrand in Baiern. Deutsche th. Woch. III. S. 57. — 14) Stichelmann u. Anders, Milzbrand bei Schweinen. (Ref. i. d. Berl. th. Wochenschr. S. 20.) — 15) Sander, Südafrikanische Epizootien mit besonderer Berücksichtigung der Pferdesterbe. Berl. Archiv. XXI. S. 249. — 16) Schütte, Ueber Athrax intestinalis beim Menschen. Inaugural-Dissertation. Göttingen. — 17) Semmer, Ueber Sporenbildung in Milzbrandbacillen im Cadaver. Thierärztl. Centralbl. S. 113—114. — Siedamgrotzky, Milzbrand im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 88. — 19) Tschernogorow, A., Zur Frage über den Anthrax der Schweine. Kasaner Mittheilungen. S. 105—164. — 20) Winogradow, A., Die Schutzimpfungen gegen Milzbrand im Gouvernement Saratow im Jahre 1894. (Aus dem Berichte über die Thätigkeit der bacteriologischen Station der Landverwaltung im Gouvernement Saratow.) Saratow. — 21) Zundel, Verbreitung des Milzbrandes durch Büffelhäute aus Mexiko. Deutsche th. Woch. S. 241. — 22) Entscheidung des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofes, Milzbrand der Pferde betr. Berl. th. Wochenschr. S. 431. — 23) Ueber den Milzbrand im preuss. Heere 1894. Pr. Militärrapport über 1894. S. 45.

Vorkommen. Im preussischen Heere (23) sind 1894 2 Pferde an Milzbrand gestorben. Ellg.

Im Königreich Sachsen (18) hat sich die Zahl der Milzbrandfälle wiederum verringert, denn es wurden nur 200 Fälle gegenüber 247 im Jahre 1893 beobachtet.

Eine von Jahr zu Jahr zunehmende auffallende Verminderung der Milzbrandfälle in der Amtshauptmannschaft Zwickau dürfte auf den Einfluss einer rationell betriebenen Abdeckerei zurückzuführen sein, welche die meisten Milzbrandcadaver des Bezirks thermisch verarbeitet. — Uebertragungen des Milzbrandes auf Menschen sind 10 mal beobachtet; sämmtliche Personen hatten sich beim Schlachten bez. Abhäuten inficirt; sie genassen alle. Ed.

Bacillen (s. auch unten: Milzbrand beim Schweine). Semmer (17) ist der Meinung, dass sich im Cadaver in der Zeit von 7 Uhr Morgens bis 2 Uhr Nachmittags Fäden und Sporen aus den Milzbacillen entwickeln können und somit eine Sporenbildung beim Milzbrand nicht nur an der Körperoberfläche bei Sauerstoffzutritt, sondern auch in inneren Organen ohne einen solchen möglich wäre. Er zieht aus diesen Thatsachen weiter den Schluss, dass zur Verhütung einer Anhäufung von Dauersporen im Boden das einfache Verscharren der Milzbrandcadaver nach Desinfection der Oberfläche ungenügend ist und vielmehr das Verbrennen oder Auflösen in Schwefelsäure eingeführt werden müsse. Er kommt zu dieser Anschauung durch folgende Beobachtung: Von einer Vormittags um 7 Uhr plötzlich verendeten Kuh wurde Nachmittags 2 Uhr die Section vorgenommen. Theile vom afficirten Darm und der unveränderten Milz wurden 3 Tage lang unter 0° in einer Flasche verwahrt und dann mit dem Erfolg des Milzbrandes auf Mäuse verimpft. In den verwahrten Organtheilen konnten durch die microscopische Untersuchung zahlreiche, zu langen Fäden ausgewachsene, sporenhaltige Bacillen und freie Sporen von ungleicher Grösse nachgewiesen werden. Ba.

Impfung. Hutyra (7) hat über die im Laufe des Jahres 1894 in Ungarn durchgeführten Milzbrandschutzimpfungen aus den amtlichen Berichten folgende Daten zusammengestellt:

Es sind geimpft worden im Ganzen 6291 Pferde, 110 739 Rinder und 222 684 Schafe (gegen 6420 Pferde, 91 018 Rinder und 291 505 Schafe im Vorjahre).

Ueber Impfungen von Pferden sind diesmal aus 43 Wirthschaften über 1182 geimpfte Pferde Ausweise eingelangt; von diesen wurde in der Zeit zwischen den zwei Impfungen, sowie innerhalb der ersten 12 Tage nach der zweiten Impfung kein Verlust verzeichnet. Später im Laufe des Jahres ist ein Pferd an Milzbrand umgestanden. Der Gesammtverlust beträgt somit ein Pferd, d. i. 4,08 pCt. der Geimpften. Aus der Summirung der Daten pro 1889—1894 ergiebt sich für 7837 geimpfte Pferde das folgende Resultat: Verlust nach der ersten Impfung 5 St. = 0,06 pCt., Verlust nach der zweiten Impfung 6 St. = 0,07 pCt., Verlust im Laufe des Jahres 5 St. = 0,06 pCt., Gesammtverlust 16 St. gleich 0,19 pCt.

Ueber Impfung von Rindern sind aus 226 Wirthschaften über 24 033 geimpfte Rinder Ausweise eingelangt. Davon sind an Milzbrand umgestanden: nach der ersten Impfung 5 St. = 0,02 pCt., nach der zweiten Impfung — St. = 0 pCt., im Laufe des Jahres 5 St. = 0,004 pCt., Gesammtverlust 15 St. = 0,024 pCt. Die Summirung der Daten pro 1889—1894 ergiebt für 111 463 geimpfte Rinder das folgende Resultat: Verlust nach der ersten Impfung 41 St. = 0,03 pCt., Verlust nach der zweiten Impfung 27 St. = 0,02 pCt., Verlust im Laufe des Jahres 65 St. = 0,05 pCt., Gesammtverlust 133 St. = 0,10 pCt. Die Summirung der Daten pro 1889—1894 ergiebt für 445 823 geimpfte Schafe das folgende Resultat: Verlust nach der ersten Impfung 1617 St. = 0,34 pCt., Verlust nach der zweiten Impfung 760 St. = 0,17 pCt., Verlust im Laufe des Jahres 2827 St. = 0,63 pCt., Gesammtverlust 5204 St. = 1,19 pCt. Hu.

Winogradow (20) berichtet über die Schutzimpfungen gegen Milzbrand im Gouvernement Saratow im Jahre 1894, die zum grössten Theil mittelst der Vaccins von Prof. Lange in Kasan ausgeführt wurden. Diese Vaccins erwiesen sich viel vortheilhafter, als die gewöhnlich in Russland angewandten Vaccins von Cienkowski. Schafe vertragen die Impfungen viel leichter, Rinder geben fast keinen Verlust und Pferde bekommen keine Geschwülste an den Impfstellen, die allgemeine Reaction ist auch sehr schwach, was besonders wichtig ist, da die Pferde während der Impfungen überhaupt gar nicht in ihrer Gesundheit gestört werden.

Geimpft wurden im Ganzen 86 892 Schafe, 3937 Rinder, 1606 Pferde, 113 Schweine und 52 Ziegen. Davon sind an Milzbrand gefallen nach der ersten Impfung 367 Schafe, 1 Rind, 7 Pferde, 2 Schweine, eine Ziege, nach der zweiten Impfung 258 Schafe (0,28 pCt.), kein Rind, 2 Pferde (0,28 pCt.). Der Gesammtverlust

betrug betrug somit 625 Schafe, d. i. 0,71 pCt., 1 Rind = 0,02 pCt., 9 Pferde = 0,56 pCt. Ta.

. Hengewald (6) berichtet über von ihm ausgeführte Milzbrandimpfungen Folgendes: Er impfte 131 Stück Rindvieh, ein Pferd und einen Bock. Zwei Rinder starben an Milzbrand, das eine am 6. Tage nach der ersten, das zweite 4 Monate nach der zweiten Impfung. Der erste Todesfall darf nicht der Impfung zugeschrieben werden, denn es waren am Impftage in kurzer Zeit 4 von 7 Stück gestorben und die beiden anderen zeigten schon Temperatursteigerung und konnten deswegen nicht geimpft werden. Im Gegensatz zu dem Befund von Kitt und Galtier und in Uebereinstimmung mit dem Befund von Distuchmearts-Janné in Limburg ist die Milch der geimpften Thiere ohne Nachtheil zu gebrauchen. Be.

Seit 25 Jahren starben Jahr aus Jahr ein in einem sumpfigen Landstrich des Hunter-New-York von etwa 2 Meilen Länge eine grosse Anzahl Rinder an Anthrax (Milzbrandfieber oder Milzbrandblutschlag) und einer der Besitzer schätzt seinen Verlust an Thieren in dieser Periode auf 30 000 Dollar. Im Jahre 1886 nahm Faust (4) eine Anzahl von Schutzimpfungen nach Pasteur'scher Manier am Ohre vor, und zwar wurden im Ganzen 103 Rinder geimpft, die sich auf mehrere Besitzer vertheilten. Der Erfolg war sehr günstig. Impfverluste traten nicht ein, und von der Impfung an bis jetzt sind nur zwei Rinder an Milzbrand gestorben. M.

Liakhovetzky (9) bespricht in einer ausführlichen Abhandlung die Erscheinungen, welche bei Impfung von empfänglichen Thieren mit Milzbrandbacillen in die Cornea eintreten, indem er an die Besprechung der Experimente von Eberth, Trisch, Lubarsch u. A. die Darstellnng seiner eigenen zahlreichen Versuche und deren Ergebnisse anschliesst.

L. hat experimentirt mit Bouillonculturen der virulenten Milzbrandbacillen, mit einer künstlichen Emulsion derselben, mit der physiologischen sterilen Kochsalzlösung, mit der sterilisirten Bouilloncultur der fraglichen Bacillen, mit der sterilisirten physiologischen Kochsalzlösung allein, mit einer sterilisirten Mischung von Tusche und Kochsalzlösung. Zu den Versuchen dienten die sehr empfänglichen Kaninchen und die wenig empfänglichen Hunde und solche Kaninchen, welche gegen Milzbrand prophylactisch geimpft waren. Ueber das Genauere der Versuchsanordnung und die Ergebnisse der Versuche, die sehr eingehend geschildert werden, s. das Original. Es handelt sich wesentlich um die microscopischen Befunde an der Cornea der geimpften Thiere. Es folgt aus den Versuchsergebnissen, dass die in die Cornea des Hundes und des Kaninchens eingeführten Milzbrandbacillen ihre Vitalität und ihre Virulenz nur während einer gewissen Zeit beibehalten, und dass ihre biologischen Eigenthümlichkeiten langsam und progressiv verschwinden. Nach der Impfung entsteht eine ausserordentliche Anhäufung emigrirter Leukocyten in der Cornea und ihren interlamellären Räumen, so dass dieselben geradezu ein mechanisches Hinderniss für die vorschreitende Bewegung der Bacillen in den interlamellären Lacunen bilden. Bei den Kaninchen constatirt man stets eine mehr oder weniger ausgesprochene Phagocytose am Orte der Impfung, trotz der grossen Empfänglichkeit dieser Thiere. Die Phagocytose ist unabhängig von dem Grade der Empfänglichkeit der Thiere für diese Krankheit. Die Versuchsthiere (die Kaninchen) sind zum Theil gestorben, zum Theil vollständig genesen; mit der Phagocytose hat jedoch der Ausgang nichts zu thun. Die Grösse der Phagocytose war auf den Ausgang der Krankheit ganz und gar ohne Einfluss. Das Hauptergebniss der Arbeit geht dahin, dass zwischen der Grösse der Empfänglichkeit der Thiere gegenüber einem Krankheitsvirus und der Grösse der an der Impfstelle eintretenden Phagocytose keinerlei Parallelismus besteht. Ellg.

Beresow (3) führte in einer Heerde Milchvieh im Saratowschen Gouvernement Schutzimpfungen gegen Milzbrand aus. Dabei beobachtete er vom 2.—8. Tage nach der 2. Impfung mit dem stärkeren Impfstoff eine progressive Milchabnahme beim Vieh und zwar am 2. und 3. Tage um 15 pCt., am 4. um 30,3 pCt. und so fort bis zum 8., wo die Milchabnahme 50,7 pCt. erreichte und dann sich allmälig wieder bis zur Norm steigerte. Bei den einzelnen Thieren war die Milchabnahme eine sehr verschiedene und schwankte im Durchschnitt zwischen 15,3 und 84,5 pCt. des normalen Quantums. Bei einzelnen Thieren erreichte die Milchabnahme vorübergehend sogar 100 pCt. Se.

Einschleppung durch Häute. Freytag (5) führt das auffallend häufige Vorkommen von Milzbrand in einem Orte auf ostindische Häute zurück, welche trocken eingeführt in einem Bache aufgeweicht werden, dessen Wasser zum Bewässern der Wiesen benutzt wird. — Auch Wilhelm ist der Ansicht, dass amerikanische Rindshäute, welche in einer Lederwaarenfabrik getrocknet eingeführt und nur halb gegerbt verarbeitet werden, die Milzbrandkeime mitbringen. Letztere haften an den Abfällen (Haaren, Schnitzel, Stanzbrocken) welche auf die Felder gefahren und dort ausgestreut werden. Ed.

Zundel (21) theilt mehrere Fälle von Milzbrand mit, bei denen die Infection durch Büffelhäute, die aus Mexico eingeführt worden waren, zweifellos festgestellt werden konnte. Er hält ein Verbot der Einfuhr von Häuten, die von kranken Thieren stammen, zur Verhütung der Verbreitung des Milzbrandes durch derartige Häute für durchaus nothwendig. Ellg.

M. beim Schweine, Tschernogorow (19) hat Versuche über die Empfänglichkeit der Schweine für Anthraxvirus angestellt.

Die Schweine (einfacher Kasanschen Race) wurden auf zweierlei Weise inficirt: erstens durch Fütterung mit Anthraxsporen (6) und mit Organen von Thieren, die an Milzbrand crepirt waren (10 Versuche), zweitens durch subcutane Injection mit Anthraxsporen (13), Bouillonculturen (7) und mit Organen von an Milzbrand gefallenen Thieren (13 Versuche).

Alle 16 Fütterungsversuche der 1. Versuchsreihe verursachten nur eine kurzdauernde leichte Erkrankung (Appetitlosigkeit, Athembeschwerden, erschwertes Schlucken; Schwäche der Hinterfüsse); kein Schwein crepirte. Von den 33 Schweinen der zweiten Versuchsreihe sind nur 6 an Milzbrand gefallen, die übrigen zeigten nur ein vorübergehendes Unwohlsein. Schweine erwiesen sich somit nur sehr wenig für Anthrax empfänglich. Bei der Obduction der gefallenen Schweine waren keine pathologischen Veränderungen der inneren Organe zu finden. Characteristisch ist nur, dass das Blut nicht dunkel und flüssig, wie gewöhnlich bei an Milzbrand gefallenen Thieren ist, sondern hell wird und schnell, nach 2—3 Minuten, gerinnt. Im Blute waren nur in geringer Zahl Anthraxbacillen vorhanden und sie hatten meistens eine sehr gut ausgebildete breite Kapsel.

Die Kapseln waren mit gewöhnlichen wässerigen Anilinfarblösungen leicht nachzuweisen, sodass man nicht die ziemlich complicirte Methode von Johne bedarf. Um zu bestimmen, ob diese Erscheinungen (das Hellwerden und schnelle Gerinnen des Blutes und die Kapselbildung) von irgendwelchen besonderen Eigenthümlichkeiten der Bacillen des Schweineanthrax abhängig sind, wurde das Anthraxvirus von Schweinen an 4 Schafe und Mäuse verimpft. Es hat sich erwiesen, dass das Blut bei diesen Schafen und Mäusen dieselben Eigenschaften erworben hat, es wurde hell, war schnell geronnen und die Bacillen hatten eine ausgesprochene Kapsel. Zur Controlle wurden Schafe und Mäuse mit Anthraxvirus vom Pferde geimpft. Das Blut dieser Thiere blieb dunkel und flüssig und die Bacillen hatten keine Kapsel, Verf. meint infolgedessen, dass die Milzbrandbacillen, wenn sie den Organismus der Schweine passiren, sich in geringem Grade modificiren. Ta.

Rátz (12) untersuchte Organe von jungen Schweinen aus einer Wirthschaft, wo in einer Heerde von 43 St. Schweinen der Polland-China-Rasse verschiedenen Alters innerhalb von 4 Tagen 7 junge Thiere unter fieberhaften Symptomen und einer starken Anschwellung des Halses umgestanden sind.

Das Bindegewebe um den Rachen und den Kehlkopf herum war sulzig infiltrirt, die hier gelegenen Speichel- und Lymphdrüsen geschwellt und geröthet, ebenso auch die Mesenterialdrüsen. Die Milz vergrössert, die Pulpa erweicht. Im Safte der Halslymphdrüsen waren Anthraxbacillen reichlich, in der Milz hingegen nur in sehr spärlicher Zahl vorhanden; ebenso sind mit Lymphdrüsensubstanz geimpfte weisse Mäuse an Milzbrand prompt umgestanden, während solche, die mit Milzpulpa geimpft wurden, am Leben geblieben sind.

Mit aus dem Materiale angefertigten Culturen sind auch Fütterungs- und Impfversuche bei 7 Schweinen angestellt worden. Die ersteren ergaben ein negatives Resultat. Die Versuchsthiere zeigten ausser einer geringen Temperaturerhöhung überhaupt keine Reaction; Impfung unter die Haut hatte eine vorübergehende locale Anschwellung und Erhöhung der Temperatur bis 40,5° C. zur Folge; Einspritzung der Cultur oder von bacillenhaltigem Blut direct in die Rachenwand verursachte eine bedeutende Anschwellung der oberen Halspartie, erschwertes Athmen und Steigerung der Temperatur bis auf 40,8 bezw. 40,9° C., nach Verlauf von 8. bezw. 11 Tagen aber waren die Thiere wieder gesund. Die Versuchsthiere gehörten der ungarischen Mangalierarasse an und hatten ein Alter von 4—6 Monaten. Hu.

M. beim Pferde. Sander (15) bespricht eingehend eine in Südafrika in 3 Farmen auftretende Pferdeseuche, die dort unter dem Namen der Pferdesterbe bekannt ist. Er kommt zu dem Schlusse, dass es sich um Pferdemilzbrand handelt. Die klare und eingehende Abhandlung ist zu einem Auszuge nicht geeignet und deshalb im Originale nachzusehen. Ellg.

M. beim Menschen. Schütte (16) berichtet über den primären Anthrax intestinalis beim Menschen an der Hand eines in der chirurgischen Klinik der Universität Göttingen beobachteten Falles. Betr. der Einzelheiten s. Original. Sch.

Verschiedenes. Artemowitsch (1) prüfte an 4 Meerschweinchen den Einfluss des Spermins auf Milzbrandinfection.

Zwei Meerschweinchen erhielten erst je 1,0 Spermin subcutan und 6 Stunden darauf je 1,0 frischer Milzbrandbouillonculturen zusammen mit 2 anderen Controlmeerschweinchen. Alle 4 fielen in 18—20 Stunden am Milzbrand. Darauf erhielten 2 Meerschweinchen je 1,0 Spermin und 0,5 Milzbrandculturen, zugleich mit einem Controlmeerschweinchen, das kein Spermin erhielt. 6 Stunden darauf bekamen die 2 ersteren Meerschweinchen noch je 1,0 Spermin. Alle 3 fielen in 20—24 Stunden am Milzbrand; zuerst eines von den mit Spermin behandelten. Se.

3. Rauschbrand.

(Statistisches s. S. 19.)

1) Carl, S., Zur Aetiologie des sgn. Geburtsrauschbrandes. Deutsche Th. Wochenschr. III. S. 353, 363, 371. — 2) Hess, Die Schutzimpfungen gegen Rauschbrand im Kanton Bern während der Jahre 1885 bis 1894. Bern. — 3) Hutyra, F., Schutzimpfungen gegen Rauschbrand. Ungar. Veterinärbericht pro 1894. S. 189. — 4) Paimons, V., Rauschbrandimpfungen. Holl. Zeitschr. Bd. 2. S. 305. — 5) Pollet, Ueber die Persistenz der Keime des Rauschbrandes in der Erde. Recueil Bull. S. 569. — 6) Siedamgrotzky, Rauschbrand im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 91. (Nur ein Fall bei einem Rinde wurde festgestellt.) — 7) Stempel, Rauschbrand. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 182. — 8) Suchanka, Die Resultate der Rauschbrandschutzimpfungen des Jahres 1893 im Herzogthum Salzburg. Koch's Monatsschr. 20. Jahrg. S. 49. — 9) Willach, Rauschbrandschutzimpfungen in Baden. Deutsche th. Wochenschr. S. 247. — 10) Rauschbrandschutzimpfung auf dem Berner Congress. Berl. Th. Wochenschr. S. 459.

Impfung. Willach (9) theilt die in Baden bis jetzt vorgenommenen Rauschbrandschutzimpfungen mit ihren Ergebnissen mit.

Aus dem Mitgetheilten ist zu ersehen, dass nach der II. Schutzimpfung Todesfälle an sicher nachgewiesenem Rauschbrand bei den Impflingen sich überhaupt nicht mehr ereignet haben, dass ferner die in Folge der Impfung entstandenen Abscesse nur selten zu grösseren Läsionen am Schwanze geführt haben, vielmehr bei sachgemässer Behandlung leicht zu beseitigen sind. Die Verluste an Impfrauschbrand zwischen der I. und II. Impfung sind sehr selten. Dagegen sind zu dieser Zeit Verluste an natürlichem Rauschbrand häufiger zu erwarten und von der Impfung selbst unabhängig.

In Folge der ausserordentlich günstigen Ergebnisse der Rauschbrandschutzimpfung hat die badische Regierung verordnet, dass vom 1. Juni 1895 ab in gewissen jedesmal vorher bekannt zu gebenden Gemeinden für mit Rauschbrand behaftete Rindviehstücke im Alter zwischen 6 Monaten und 2 Jahren eine Entschädigung von $^4/_5$ des gemeinen Werthes nur gewährt wird, wenn der Besitzer nachweist, dass die Thiere in den letzten 12 Monaten durch einen beamteten Thierarzt der Schutzimpfung unterzogen worden sind.

Im Frühjahr des Jahres 1895, von welchem ab diese Verordnung in Kraft getreten ist, sind wieder zahlreiche Thiere in den durch das Ministerium des Innern hierfür bezeichneten Ortschaften gegen Rauschbrand schutzgeimpft werden, ohne dass sich bisher Nachtheile eingestellt hätten.

Somit sprechen die Ergebnisse der Schutzimpfung gegen Rauschbrand in Baden während des ersten Decenniums durchaus zu Gunsten dieses Verfahrens, wie inzwischen ja auch durch Versuche in anderen Ländern bestätigt werden konnte. Ellg.

Hess (2) berichtet in ausführlicher Weise über die in den Jahren 1885—1894 im Kanton Bern ausgeführten Schutzimpfungen gegen Rauschbrand. Die Impfungen sind in grosser Anzahl ausgeführt wor-

den, weil seit 1884 die Bestimmung besteht, dass die Entschädigung für an Rauschbrand gefallene Thiere an die Bedingung geknüpft werde, dass das betr. Thier innerhalb der letztverflossenen 14 Monate mit Rauschbrandgift geimpft sei. — Es wurden zu den Impfungen, und dies dürfte besonders wichtig sein, nur gesund aussehende Thiere zugelassen, weil genügend beobachtet worden war, dass an Krankheiten des Verdauungskanales, speciell an Magendarmkatarrh leidende Rinder in bevorzugtem Maasse an Impfrauschbrand zu Grunde gingen. Ausser der Impfung am Schweif wurde seit 1894 auch diejenige in der Schultergegend gestattet (über die diesbezügliche Impftechnik, die genau geschildert wird, s. Original).

Im Ganzen wurden in diesen Jahren 148 569 Thiere geimpft, von denen 33 402 $^1/_2$—1 Jahr, 81 326 1—2 Jahre, 31 189 2—3 Jahre, 2035 3—4 Jahre und 617 Stück über 4 Jahre alt waren; Thiere unter $^1/_2$ Jahr sind wissentlich zur Impfung nicht zugelassen worden.

Was die Mortalitätsziffer der Impflinge anbetrifft, so sei betr. der Einzelheiten auf die ausführlichen, der Abhandlung beigegebenen Tabellen verwiesen; hier sei nur Folgendes hervorgehoben:

Von den 148 569 geimpften Thieren fielen im Ganzen 736 Stück (5,0 pro Mille) und zwar 173 (1,2 pro Mille) an Impfrauschbrand und 563 (3,8 pro Mille) an natürlichem Rauschbrand. Auf die Gattung der Wiederkäuer vertheilen sich die gefallenen Thiere wie folgt: 40 Ochsen, 46 Stiere, 48 Stierkälber, 9 Kühe, 420 Rinder und 173 Kuhkälber; in Bezug auf das Alter war die Verteilung folgende: bis 1 Jahr 222 Stück, 1—2 Jahr 410 Stück, 2—3 Jahre 89 Stück, 3—4 Jahre 13 Stück, über 4 Jahre 2 Stück. Wenn die Anzahl der gefallenen Stücke nach dem Alter der Zahl der geimpften Thiere gegenübergestellt wird, so erhält man folgende Tabelle:

Altersjahre	Geimpfte Stücke	Umgestanden	Von 1000 Thieren desselben Alters gingen zu Grunde
Im ganzen .	148 569	736	5,0
$^1/_2$—1 Jahr .	33 402	222	6,6
1—2 „ .	81 326	410	5,0
2—3 „ .	31 189	89	2,9
3—4 „ .	2 035	13	6,4
4 und mehr	617	2	3,2

Abgesehen von den zwei letzten Altersgruppen, deren Zahlen, um annähernd richtige Schlüsse zuzulassen, viel zu klein sind, weisen die $^1/_2$—1jährigen Stücke die grösste Sterblichkeit auf. Die Gefahr, in diesem Alter inficirt zu werden, ist ja immer sehr hoch, und dabei ist nicht zu vergessen, dass trotz des Verbotes oft Thiere unter dem vorgeschriebenen Alter von 6 Monaten geimpft wurden, bei welchen die Impfung nicht haftete und die daher bei ihrem Tode eigentlich als ungeimpfte taxirt werden sollten.

Betreffs der 173 an Impfrauschbrand eingegangenen Thiere wird noch erwähnt, dass der Ausbruch der Krankheit als Impfrauschbrand dann aufgefasst wurde, wenn der Tod der Thiere innerhalb 10 Tagen nach der 1. oder 2. Impfung eintrat. Unter diesen sogenannten Impfrauschbrandfällen befinden sich zweifellos jedoch auch noch solche von spontaner tödtlicher Infection mit Rauschbrandgift vor oder gleich nach der Impfung. Man kann wohl annehmen, dass die innerhalb 48 Stunden nach der ersten Impfung vorkommenden Rauschbrandfälle noch auf eine spontane Infection zurückzuführen seien.

Von den 173 zu Grunde gegangenen Thieren starben 115 nach der 1. und 58 nach der 2. Impfung. Fast genau $^2/_3$ der an Impfrauschbrand zu Grunde gegangenen Thiere sind mithin schon nach der ersten Impfung umgestanden; davon standen 43 pCt. im Alter von unter 1 Jahre. Auch hier gilt die bei der ersten Alterszusammenstellung gemachte Bemerkung in Bezug auf die 4—6 Monate alten Stücke, was durch die folgende Tabelle auch noch klarer dargestellt wird.

Alter	Geimpfte Thiere	An Impfrauschbrand umgestanden	Auf 1000 desselben Alters
Im ganzen .	148 569	173	1,2
$^1/_2$—1 Jahr .	33 402	66	2,0
1—2 „ .	81 326	90	1,1
2—3 „ .	31 189	15	0,5
3—4 „ .	2 035	1	0,5
4 und mehr	617	1	1,6

Um das Incubationsstadium für Rauschbrand festzustellen, hat Hess für jeden einzelnen Todesfall die Zeit, welche zwischen der Impfung und dem Todestag lag, berechnet; es stellte sich heraus, dass von den 115 nach der 1. Impfung gestorbenen Thieren am 1. Tage nach der Impfung 2, am 2. Tage 6, am 3. Tage 32, am 4. Tage 37, am 5. Tage 22, am 6. Tage 7, am 8. Tage 5, am 9. Tage 1 und am 10. Tage 3 Stück starben, während von den 58 nach der 2. Impfung eingegangenen Thieren am 1. Tage nach der Impfung 0, am 2. Tage 7, am 3. Tage 16, am 4. Tage 18, am 5. Tage 6, am 6. Tage 3, am 7. Tage 3, am 8. Tage 2, am 9. Tage 2 und am 10. Tage 1 Stück verendeten. Daraus geht zur Evidenz hervor, dass die 3.—5. Tage nach der Impfung für die Entwickelung von Impfrauschbrand weitaus am gefährlichsten sind, denn bei 60 pCt. der Thiere, welche nur einmal, und bei 58,6 pCt. der Thiere, welche zweimal geimpft waren, trat der Tod am 3. oder 4. Tage ein, und dass somit bei absichtlicher, d. h. künstlicher Infection das Incubationsstadium in der Regel 3—5 Tage beträgt.

Seit 1894 wurde, wie schon erwähnt, auch die Vornahme der Schutzimpfung in der Schultergegend gestattet; von den damals geimpften 17 791 Stück wurden 12 299 oder 69 pCt. am Schweife und 5492 oder 31 pCt, an der Schulter geimpft; von den ersteren starben im Ganzen nur 42, von den letzteren hingegen 51. Die Todesfälle nach der Schulterimpfung traten somit durchschnittlich dreimal so stark auf als nach der Schweifimpfung. Es kann daher nicht genug anempfohlen werden, die Impfung an der Schulter nur äusserst sorgfältig und bei gesunden Thieren vorzunehmen.

Die Schutzkraft der Rauschbrandimpfung lässt sich leider nicht zahlenmässig beweisen, weil die an Rauschbrand eingegangenen, vorher aber nicht geimpften Thiere natürlich nicht oder nur ganz unvollständig zur Kenntniss der Thierärzte bezw. der Behörden gelangten.

Immerhin sprechen die eingegangenen Angaben, so unvollständig sie auch sind, genügend für die Schutzkraft der Impfung; dieselbe kann auch noch aus vielen anderen Thatsachen gefolgert werden. Z. B. ist auf manchen Alpen im Bezirke Frutingen, die früher wegen Rauschbrand sehr berüchtigt und gefürchtet waren, derselbe, da nur geimpfte Thiere darauf zugelassen werden, gänzlich verschwunden. Im Bezirke Saanen standen vor Einführung der Impfung im Jahre 1883 55 Stücke und 1884 49 Stücke an Rauschbrand um, im Jahre 1894 hingegen nur 13 Stücke, wovon 3 geimpfte und 10 ungeimpfte. In der Ortschaft Feutersoey standen früher jährlich 8—10 Stücke um, währenddem nun, da daselbst alles Jungvieh regelmässig geimpft wird, seit 1885 nur ein einziger solcher Fall vorgekommen ist. Auch im Bezirke Seftigen giebt es

Weiden, auf welchen vor Einführung der Impfung jährlich 6—14 Rauschbrandfälle vorkamen, währenddem seit einigen Jahren solche verschwindend seltend sind. — Im ganzen Oberlande, sowie in den Bezirken Seftigen und Schwarzenburg und den jurassischen Aemtern Courtelary, Münster, Delsberg und Freibergen, wo in früheren Jahren der Rauschbrand in erschreckender Weise auftrat, hat derselbe immer mehr und mehr abgenommen, was einzig und allein der unablässigen und immer mehr vorgenommenen Schutzimpfung zuzuschreiben ist.

Gestützt auf die angeführten Resultate dürfte man zu dem Schlusse berechtigt sein, anzunehmen, dass die Schutzimpfung gegen Rauschbrand ganz entschieden die Thiere vor spontaner Rauschbrandinfection schützt, und es ist anzunehmen, dass bei noch zuverlässigerer Ausführung der Impfungen und genauerer Beobachtung der vorhandenen Instruction die Schutzimpfung ein noch besseres Resultat ergeben wird. Ba.

Suchanka (8) berichtet über die Resultate der Rauschbrandschutzimpfungen, die 1893 im Herzogthum Salzburg vorgenommen worden sind. Die Ergebnisse der Impfungen waren durchschnittlich gute und bessere als in den früheren Jahren. Es sind im Ganzen 1483 Stück Jungrinder in 32 Gemeinden in 56 Impfstationen bei 116 Viehbesitzern geimpft worden und zwar nur einmal. Der Verlust an natürlichem Rauschbrand betrug 0,06 pCt. bei den geimpften und 2,48 pCt. bei den nicht geimpften Thieren. S. führt dann noch die bekannt gewordenen Impfungen aus den anderen Provinzen Oesterreichs an. Zu den letzten Impfungen 1893 konnten Reinculturen des Rauschbrandbacillus verwendet werden. 1894 hat man im Salzburgischen nur mit Reinculturen geimpft. Ellg.

Hutyra (3) theilt mit, dass in Ungarn im Laufe des Jahres 1894 an 9 Orten 1711 Stück Rinder geimpft worden sind; in den geimpften Beständen ist weder in Folge der Impfung, noch später im Laufe des Jahres ein Verlust an Rauschbrand verzeichnet worden. Hu.

Paimont (4) führte Rauschbrandimpfungen nach der neuen Methode von Kitt an 41 Kälbern im November 1893 aus; von den geimpften starben 2 an Rauschbrand. P. hat in Folge dessen wieder die französische Methode bevorzugt, zumal auch die Viehbesitzer dieser Methode mehr trauen. Be.

Geburtsrauschbrand. Carl (1) bespricht in einem längeren Artikel den sog. Geburtsrauschbrand. In der Einleitung behandelt er den Rauschbrand und die Oedembacillen an der Hand der darüber vorliegenden Literatur. Dann geht er zur Schilderung seiner eigenen Beobachtungen und Untersuchungen über.

Er hat 2 Fälle von Geburtsrauschbrand beobachtet; er hat genaue bacteriologische Untersuchungen an den in Folge dieser Krankheit verendeten Thieren vorgenommen, die gefundenen pathogenen Microorganismen gezüchtet und mit den erzielten Reinculturen Meerschweinchen, Ratten und Mäuse geimpft. Auf Grund der Ergebnisse dieser Untersuchungen gelangt C. zu folgendem Schlusse:

Der „Geburtsrauschbrand“ hat mit dem echten Rauschbrand nichts gemein, sondern er ist lediglich eine aus bisher unbekannten Ursachen hervorgerufene Septicaemia puerperalis, bei welcher der Bacillus des malignen Oedems rauschbrandartige Erscheinungen bewirkt.

Die Infection erfolgt durch Verunreinigungen gelegentlich der Geburt und wird begünstigt durch Verletzungen in den Geburtswegen. Ellg.

Stempel (7) sah Rauschbrand auftreten bei einer 4 Jahre alten Kuh. In diesem Alter kommt die Krankheit sonst selten vor. Be.

4. Lungenseuche.

(Statistisches s. S. 21.)

1) Radiul u. Serebrennikoff, Ueber die Lungenseuche unter den Rindern in den Vorstädten von Moskau und über deren Bekämpfung. Protocoll d. Gesellschaft Moskauer Thierärzte. 1893/94. S. 23 u. 25. — 2) Rossignol, Expériences sur les effets consécutifs à l'Inoculation de la sérosité peripneumonique pratiquée en region défendu. L'écho vétér. p. 181. — 3) Siedamgrotzky, Lungenseuche im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 97. — 4) Prietzsch, Schaller, Occultes Herrschen der Lungenseuche. Ebend. S. 97, 99. — 5) Pütz, Der Kampf gegen die Lungenseuche in der preussischen Provinz Sachsen; auf Grund thatsächlicher Verhältnisse dargestellt. Berl. th. Wochschr. No. 48. — 6) Die Lungenseuchetilgung auf dem Berner Congress. Ref. Ebend. S. 460.

Vorkommen. Im Königreich Sachsen (3) kam die Lungenseuche in 9 Ortschaften und 10 Gehöften vor, woselbst 119 Thiere erkrankten, 1 verendete, 135 Thiere auf polizeiliche Anordnung und 22 vom Besitzer getödtet wurden. 106 Stück Rindvieh wurde mit insgesammt 28 568,60 Mark entschädigt und zwar 22 Rinder zum vollen Werthe und 84 zu 4/5 des Werthes. Impfungen wurden an 63 Rindern vorgenommen; ihr Erfolg steht theilweise noch aus, da sie grösstentheils erst gegen Ende des Jahres stattfanden. Ed.

Bekämpfung. Pütz (5) wendet sich in einem Artikel: Der Kampf gegen die Lungenseuche in der preussischen Provinz Sachsen gegen die Behauptung, dass die preussische Provinz Sachsen der einzige Seuchenherd in Deutschland und dass es an der Zeit sei, dort mit der Seuchentilgung energischer vorzugehen. Dieselbe sei durchaus grundlos. Im Uebrigen tritt Verf., wie bisher, als energischer Verfechter der Schutzimpfungen in Gegenden mit grossen landwirthschaftlichen Betrieben und ununterbrochenem Viehwechsel auf, während er die gänzliche Abschlachtung aller mit Lungenseuche inficirten Bestände in derartigen Gegenden für ein sehr gefährliches Experiment hält, da nicht die geringste Garantie dafür vorhanden ist, dass der Aufwand derartiger grösserer Kosten nur ein einmaliger sei. J.

5. Pocken.

(Statistisches s. S. 21.)

1) Fayet, Die Schafpocken in Algerien. Revue vétér. p. 22. — 2) Jacquot, Ueber die bösartigen Pocken. Rec. de méd. vét. p. 5.

Fayet (1) theilt mit, dass bei sehr mörderischen und ausgedehnten Pockenseuchen der Schafe (arabisch dje dri) die mit den Schafen zusammenweidenden Ziegen nie erkrankten. G.

6. Rotz.

(Statistisches s. S. 20.)

1) Bissauge, Mélanose des ganglions sous-glossiens simulant une glande de morve. Rec. de méd. vét. p. 601. — 2) Conte, A., Ueber die veterinärpolizeilichen Maassregeln gegen Rotz. Revue vétér. p. 503. — 3) Garstang, Ein Fall von geheiltem Rotz. The Lancet. p. 673. — 4) Haubold-Rochlitz, Mangelnde Disposition zum Erkranken an Rotz bei einem Pferde. Sächs. Ber. S. 92. — 5) Kitt, Neueres über Rotz. Sammelreferat. Monatsh. f. Thierhlk. VI. Bd. S. 307. — 6) Kutscher, Zur Rotzdiagnose. Zeitschr. f. Hygiene und Infectionskrankheiten. XXI. Bd. 1. H. S. 156. — 7) Levy u. Steinmetz, Beitrag zur schnellen Diagnose des Rotzes nach der Straus'schen Methode. Berl. klin. Wochenschr. No. 11, ref. Berl. th. Wochschr. S. 353. — 8) Dieselben, Dasselbe. Berl. klin. Wchschr. No. 11. S. 225. — 9) Nowikow, Ueber das Verhalten des Rotzcontagiums zu einigen Desinfectionsmitteln. Archiv für Veterinärwissenschaften. — 10) Olt, Die kalkig-fibrösen Knötchen in den Lungen und der Leber des Pferdes. Berl. Archiv. XXI. S. 352. — 11) Perazzi, U., Un caso di morva diagnosticato colla malleina e con l'inoculazione sull' asino. (Ein durch Malleïnimpfung und durch die Ueberimpfung auf den Esel diagnosticirter Rotzfall.) Clin. vet. XVIII. p. 161. — 12) Schütz, Die grauen durchscheinenden Knötchen in den Pferdelungen. Berl. Archiv. XXI. S. 382. — 12a) Semmer, E., Ueber die Morphologie des Rotzbacillus und den Ursprung der pathogenen Schizomyceten. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXI. S. 22. — 13) Sharp, Ein Fall von chronischem Rotz bei einem Hufschmied. The Lancet. p. 404. — 14) Siedamgrotzky, Rotzwurmkrankheit im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 92. (2 Fälle wurden constatirt.) — 15) Strebel, M., Rotzvortäuschung bei einem älteren Pferde. Schw. Arch. Bd. 37. S. 68. — 16) Theiler, A., Einige Beobachtungen bei Rotz. Ebend. S. 36. — 17) Wladimirow, Ueber die Empfänglichkeit der Thiere für das Toxin des Rotzes. Archiv des scienc. biolog. à St. Petersburg. IV. p. 30. — 18) Die Rotzkrankheit in dem preuss. Heere 1894. Milit. Vet.-Rapport über 1894. S. 45.

Vorkommen. Im Jahre 1854 ist in dem preussischen Heere (18) kein Fall von Rotz zur Beobachtung gelangt. 51 Dienstpferde wurden wegen Ansteckungsverdacht isolirt und beobachtet, blieben aber gesund. Ellg.

Allgemeines. Kitt (5) giebt auf 14 Seiten Kleindruck ein sehr sorgfältiges und ausführliches, alle neueren Arbeiten über Rotz betr. Sammelreferat, auf welches besonders aufmerksam gemacht sei. Ba.

Rotzgift. Nowikow (9) prüfte die Wirkung des Austrocknens höherer Hitzegrade, des Lichtes, der Theerpräparate, des Holzessigs und roher, mit Schwefelsäure gemengter Carbolsäure auf das Rotzcontagium und constatirte, dass dem Licht ausgesetzter Nasenschleim rotziger Pferde im Filtrirpapier in 8, in Seidenfäden in 14 Tagen, in dunklen Räume gehaltener Nasenschleim im Filtrirpapier in 12, in Seidenfäden in 28 Tagen unwirksam wurde. Dem Licht ausgesetzte, mit virulenten Bouilloncultureu getränkte Stückchen Filtrirpapier wurden in 14, Seidenfäden in 26 Tagen und in dunklen Räumen gehaltene Stückchen getränkten Filtrirpapiers in 22, Seidenfäden in 36 Tagen unwirksam. Flüssige Bouillonculturen hielten sich im Licht bis zum 42. und im Dunklen bis zum 54. Tage wirksam.

5 Minuten lang fortgesetztes Kochen vernichtet virulente Rotzculturen. Von 20,0 solcher gekochter Culturen gingen Katzen in 2—3 Tagen an Intoxication ein. Ausgetrocknetes Rotzcontagium wurde durch 10proc. Nencki'sche alkalische Theerlösung und Danilewski'sches Phenol-Kalkwasser in 4 Minuten und durch 10proc. Roptschewski'sche Pixollösung in 5 Minuten vernichtet. Flüssige Bouillonculturen verloren ihre Wirksamkeit durch 10proc. Nencki'sche und Roptschewski'sche Theerlösung in 20 und durch 10proc. Danilewski'sche Lösung in 15 Minuten. 5proc. Lösung roher Carbolsäure tödtete das Rotzcontagium in 12 Minuten, mit Schwefelsäure gemengte in $^1/_2$ Minute, 10proc. Holzessig in 5 Minuten. Zur Prüfung der Virulenz und Lebensfähigkeit wurden mit dem in oben angeführter Weise behandelten Rotzcontagium Katzen subcutan geimpft und Aussaaten auf Kartoffeln ausgeführt. Se.

Semmer (12a) theilt seine Beobachtungen über die Entwickelung des Rotzbacillus mit und kommt zu folgenden Ergebnissen:

Nach dem Charakter des Rotzes, nach den Nährmedien, auf denen der Bacillus cultivirt wird, nach der Temperatur, bei welcher er wächst, ändert sich seine Form und die Farbe der Colonien.

Bei gewissen Bedingungen, die mit der Beschaffenheit des Nährbodens und der Temperatur zusammenhängen, erhält man hellgraue schleimige Colonien auf Kartoffeln, die entweder aus gewöhnlichen kurzen Stäbchen oder aus filzartigen Geflechten langer Fäden bestehen, welche nachher wieder zu kurzen Stäbchen zerfallen können.

Mit den grauen, aus langen Fäden bestehenden Culturen geimpfte Thiere gehen an ausgesprochenem Rotz mit den gewöhnlichen Rotzbacillen in den inneren Organen ein. Die langen Fäden des Rotzes erreichen oft die Dicke der Milzbrandfäden auf Kartoffeln.

Der Rotzbacillus ist ebenso wie der Tuberkelbacillus pleomorph und variabel. Beide sind ursprünglich saprophytische Gebilde, die sich an den lebenden thierischen Organismus angepasst haben und in gewissen Zwischenstufen übertragbar und vermehrungsfähig sind, ganz wie der Milzbrandbacillus.

Es ist wahrscheinlich, dass sämmtliche pathogenen Microorganismen ursprünglich Saprophyten sind und nur in Zwischen- und Uebergangsstufen im menschlichen und thierischen Organismus auftreten. Darnach gäbe es wohl facultative, aber keine obligaten Parasiten unter ihnen. Das Endstadium der Entwickelung bei den Schizomyceten erfolgt meist ausserhalb des lebenden Organismus oder nach dem Tode der Individuen in den Leichen (Milzbrand, Leichenbacillen u. a.). Alle Krankheitskeime müssen darnach als von aussen eingedrungen und den im lebenden Organismus vorhandenen Bedingungen angepasst betrachtet werden, ihr Ursprung ist aber zu allererst ein ectogener gewesen. Ellg.

Diagnose. Levy und Steinmetz (7 u. 8) machen in einem Beitrag zur schnellen Diagnose des Rotzes nach der Straus'schen Methode bekannt, dass es, um Irrthümer auszuschliessen, bei Anwendung dieser Methode viel auf die Technik ankommt.

Wählt man nämlich bei der Einspritzung des zu untersuchenden Materials in die Bauchhöhle eines männlichen Meerschweinchens die seitliche untere Bauchgegend, so kommt es leicht vor, dass bei der Grösse der Samenbläschen dieser Thiere die Canüle letztere verletzt. Durch die Verletzung eines der Samenbläschen tritt aber vorzugsweise starke Entzündung und Eiterung des Hodens der entsprechenden Seite ein, während der andere Hoden erst secundär und dann meist in viel geringerem Maasse erkrankt. — L. u. S.

empfehlen daher, das zu untersuchende Material von der Mitte des Bauches aus, oberhalb der Blase intraperitoneal zu injiciren. Schon nach 3 Tagen tritt eine hochgradige, gleichmässige Schwellung beider Hoden auf. Die Affection beginnt mit einer Entzündung und Eiterung in der Tunica vaginalis und greift später auf den Hoden selbst über. In den Präparaten des Eiters finden sich neben Staphylococcen typische Rotzbacillen.

Sch.

Kutscher (6) konnte bei der Untersuchung rotzigen Materials neben echten Rotzbacillen ein Stäbchen isoliren, welches bei Meerschweinchen nach intraperitonealer Injection die Erscheinungen der **Straus'schen Rotzreaction**, d. i. Schwellung der Hoden in Folge Erkrankung der Hodenhäute, hervorrief. Der Gang der Untersuchung gestaltete sich folgendermaassen:

Mit 2 sterilen Wattebäuschen wurden dem aus einem Rotzbestande stammenden, aber mit nur sehr geringen und zweifelhaften Krankheitserscheinungen behafteten, gut genährten Pferde die Nasenlöcher ausgewischt. Die Wattebäusche wurden darauf in 10 ccm Bouillon abgeschwemmt und von der trüben Aufschwemmung je 1 ccm 3 männlichen Meerschweinchen intraperitoneal injicirt. Die Versuchsthiere erlagen nach einander, das eine 24, das zweite 48 Stunden, das dritte 3 Tage nach der Infection. Das letztgestorbene Thier lieferte zunächst das Infectionsmaterial, welches ermöglichte, bei dem eingangs erwähnten Pferde die Diagnose „Rotz" mit Sicherheit zu stellen. Dieselbe wurde durch die Section des getödteten Pferdes bestätigt, indem sich ausgedehnte alte Rotzgeschwüre auf der Nasenschleimhaut und frische Rotzknötchen in der Lunge vorfanden.

Die zweite im Nasenschleim des Pferdes enthaltene pathogene Bacterienart liess sich aus krankhaften Organveränderungen des nach 48 Stunden in Folge der Impfung mit Nasensecret gestorbenen Meerschweinchens isoliren. Die Section ergab bei diesem Thiere einen mächtigen, blutig-serösen Erguss in die Bauchhöhle. Leber, Milz und Bauchwände waren von Fibrinflocken bedeckt, das aufgerollte, verdickte Netz von zahlreichen kleinen, gelbweissen Knoten durchsetzt. Die übrigen Organe waren normal. In den Knötchen liessen sich durch Ausstrichpräparate neben sehr zahlreichen Streptococcen auch von Rotzbacillen morphologisch nicht zu unterscheidende Stäbchen nachweisen. Auf Culturen auf schräg erstarrtem Rinderblutserum kamen nach 24 Stunden neben Streptococcen auch einzelne tieforangegelbe Colonien zur Entwickelung, welche aus den gesuchten Stäbchen bestanden.

Das weitere Studium ergab, dass es sich nicht um Rotzbacillen, sondern um eine bisher unbekannte pathogene Bacillenart handelte. Die culturellen, morphologischen und tinctionellen Eigenschaften des isolirten Stäbchens schildert Verf. wie folgt:

Züchtbar ist unser Bacillus auf fast allen gebräuchlichen Nährböden. In schwach alkalischen, bei 22° C. gehaltenen Gelatineplatten macht sich bei reichlicher Aussaat das erste Wachsthum nach 24 Stunden bemerkbar, da man nach dieser Zeit mit 100facher Vergrösserung die Colonien gerade als feine, durchsichtige Pünktchen wahrnehmen kann. Nach 48 Stunden sieht die Gelatine in solchen Platten in Folge beginnender Verflüssigung macroscopisch wie gestichelt aus. Microscopisch erscheinen die noch immer kleinen, farblosen, fein gekörnten Colonien von einem äusserst ungleichmässigen Rand begrenzt, da bald feine längere, bald kräftige kürzere Ausläufer von ihnen in die Gelatine eindringen. Am dritten Tage runden sich in den bereits stark erweichten Platten die Colonien ab und nehmen einen gelben Farbenton an. Nach 4 Tagen sind dichtbesäte Platten meist zerlaufen und zur Beobachtung nicht mehr geeignet. Auf dünnbesäten Schalen durchlaufen die Colonien in den ersten 48 Stunden alle Veränderungen, wie sie eben für die dichtbesäten Platten beschrieben sind. Nach dieser Zeit runden sie sich ab, werden völlig scharfrandig und nehmen einen tief dunkelgelben bis braunen Farbenton an. Später zerklüftet sich der Rand der Colonien mehr und sie nehmen sowohl macroscopisch wie microscopisch ein Aussehen an, dass demjenigen älterer Choleracolonien auffallend ähnelt. — Auffällig war das Aussehen der ersten Generationen auf Blutserum, da die Bacterien hier einen tief orangegelben Farbstoff erzeugten. In den späteren Generationen verloren sie jedoch das Vermögen, Farbstoff zu erzeugen und gewannen es auch nicht wieder, wenn man sie durch den Thierkörper schickte. Auf den bei 37° C. gehaltenen Blutserumgläschen erschienen in 24 Stunden weisse, rundliche Colonien. Die älteren Colonien verursachen häufig eine hauchartige Trübung des sie umgebenden Blutserums. Auf der Oberfläche gekochter, bei 37° C. gehaltener Kartoffeln bildet der Bacillus in 3—4 Tagen einen dünnen, rein weissen, trockenen Belag. Milch eignete sich nicht als Nährboden. Morphologisch ist das fragliche Stäbchen dem Rotzbacillus sehr ähnlich. Es hat die Grösse, Form und Breite des letzteren. In gefärbten Präparaten werden an den tingirten Stäbchen, ebenso wie am Rotzbacillus ungefärbte, sich als Lücken erweisende Stellen sichtbar. Beweglich ist der Bacillus nicht. — Ein wichtiges differential-diagnostisches Merkmal gegenüber dem Rotzbacillus bildet das tinctionelle Verhalten, da sich das Stäbchen gut nach der Gram-schen Methode färben lässt. Den einfachen Färbemethoden gegenüber verhält es sich dagegen wie der Rotzbacillus sehr ablehnend.

Die von Kutscher angestellten Thierversuche führten zu dem Ergebniss, dass nach intraperitonealer Injection von 2—3 Oesen einer Blutserumcultur bei Meerschweinchen bereits nach 48 Stunden eine deutliche Schwellung der Hoden eintritt. Die Haut über denselben ist gespannt und geröthet, Berührung der Hoden äusserst schmerzhaft. Am 3. Tage haben sich diese Erscheinungen noch gesteigert und am 4. oder 5. Tage erliegen die Thiere fast ausnahmlos der Infection. Bei der Section findet sich das Netz immer aufgerollt, stets verdickt, heftig entzündet, von zahlreichen gelblichen Knoten verschiedenster Grösse durchsetzt. Die gleichen Knoten durchsetzen in bald grösserer, bald geringerer Anzahl auch die Hodenhäute. Krankheitsheitsbild und Sectionsbefund besitzen hiernach die weitgehendste Aehnlichkeit mit den bekannten von Straus als typisch für die intraperitoneale Rotzinfection der Meerschweinchen angegebenen. Es fällt damit die Specifität der Straus'schen Methode der Rotzdiagnose und die Methode verliert dadurch an Sicherheit, sowie Einfachheit, da in Zukunft neben ihr alle weiteren bacteriologischen Hilfsmittel wie Cultur, Färbung u. s. w. angewendet werden müssen, um vor unangenehmen Irrthümern sicher zu sein. — Ausser für Meerschweinchen erwies sich der Bacillus in hohem Grade für graue Hausmäuse pathogen. Weniger empfänglich zeigten sich Kaninchen. Hühner sowie Tauben verhielten sich refractär.

K. stellt folgende Schlusssätze auf:

1. Bei Verwendung unreinen Materials kann das Straus'sche Verfahren zur Rotzdiagnose insofern

im Stich lassen, als eine Hodenaffection ausbleiben kann.

2. Mit dem Auffinden eines bisher unbekannten Bacillus, der bei Injection in die Peritonealhöhle von Meerschweinchen bei diesen Hodenschwellung in Folge Erkrankung der Hodenhäute erzeugt, hat die Straus'sche Methode der Rotzdiagnose ihre Specifität verloren.
3. In Uebereinstimmung mit den Löffler'schen Angaben fand sich auch bei intraperitonealer Infection der Meerschweinchen mit Rotz hauptsächlich eine Erkrankung des Hoden- und Nebenhodenparenchyms als Folge der Infection.
4. Das zur Züchtung von Rotzbacillen sich meist gut eignende Blutserum und Peptonbouillon-Agar kann zuweilen versagen.
5. Zu gruppiren ist der fragliche Bacillus nach seinen pathologischen Eigenschaften wohl am besten unter die Erreger der Pseudotuberculose.

Sch.

Differential-Diagnose. Olt (10) hat genaue Untersuchung über die Natur der in den Lungen und in der Leber des Pferdes nicht selten vorkommenden kalkig-fibrösen Knötchen angestellt, die bekanntlich öfters als Producte rotziger Vorgänge angesehen worden sind. In Bezug auf die Knötchen in der Leber spricht sich O. wie folgt aus:

Die meisten der runden, regelmässig gestalteten verkalkten Knötchen in der Pferdeleber nehmen ihren Ausgangspunkt von Blutgefässen und entsprechen dem ursprünglichen Sitze eines Echinococcus. An geeigneten Präparaten konnte das Gefäss als Vena interlobularis auf Schnittserien ermittelt werden. Die ersten Processe bestehen hier in Entzündung des Endothels und Thrombose. Die Wand der engen Lagerstätte des Parasiten wuchert bis zur Bildung der senf- und pfefferkorngrossen Knötchen. Der Erreger hat kaum einen Durchmesser von 1 mm und schrumpft zusammen zu einem kleinen Knäuel; die Gefässwand hingegen verdickt sich mehr als 10fach. Man kann daher den Process als Phlebitis obliterans nodosa bezeichnen.

Perivasculär und in der verdickten Gefässwand dauert die entzündliche Infiltration an, wenn die Echinococcenreste kaum noch nachzuweisen oder bereits zerfallen sind. Die Parasitenmembranen unterhalten die Entzündung.

In der Regel wird der den Echinococcus enthaltende Gefässabschnitt frühzeitig durch die knotige Verdickung, Mortification und Verkalkung so starr, dass er beim Schrumpfen nicht zusammenfällt, in Folge dessen besteht im Knötchen auf einige Zeit ein kleiner Hohlraum. Die Echinococcenmembranen liegen daher nur einseitig der Wand ihres Gehäuses an; es prägt sich dementsprechend auch die zellige Infiltration einseitig stärker aus. Der kleine Hohlraum, welcher in Folge der Schrumpfung des Echinococcenbläschens entsteht, gestaltet sich gleichsam zur microscopischen Crystalldruse; an den Wänden bilden sich Kalknadeln, die zuletzt den ganzen Raum erfüllen. An Schliffen sehr alter, d. h. stark verkalkter Knötchen macht sich deshalb im Centrum eine Schicht crystallinischen Kalkes geltend, die bei auffallendem Lichte einer schneeweissen Masse gleicht.

Wenn im Innern des Knötchens die Versteinerung schon ziemlich deutlich ausgeprägt ist, schreitet in der Peripherie die Mortification immer weiter fort, sodass stets neue sphärische Hüllen für die Verkalkung vorbereitet werden. Gleichzeitig wird noch weiter nach aussen eine entzündliche Bindegewebsneubildung unterhalten, bis endlich ganz aussen alle Reizerscheinungen aufhören. Ganz analog schreitet die Verkalkung vor. Die ersten Körner treten in den Zerfallsmassen des Parasiten auf, besonders in den Spalten zwischen den Lamellen desselben. In seinen hyalinen Membranen tritt ein scholliger und zuletzt feinkörniger Zerfall ein und diesen Zerfallsmassen mischen sich mechanisch Kalkkörner bei.

In Bezug auf die Knötchen in der Lunge stimmt Olt den Darlegungen Csokor's bei, nach denen dieselben nichts anders als Embolien der Lungengefässe sind. Sie sind also harmloser Natur und haben mit Rotz nichts zu thun. Olt hat dies an Schliffen und Schnitten durch zahlreiche Knötchen dargethan. Als Ursache der Knötchen fand O. zuweilen Echinococcen, in der Regel aber eine Nematodenart, und zwar handelt es sich wahrscheinlich um Embryonen von Sclerostomum armatum, die mit dem Blute in die Lungengefässe gelangt und dort liegen geblieben sind und Thrombose und die Bildung kalkig-fibröser Knötchen bedingen.

Der gewundene Parasit liegt jedes Mal in einer Masse, welche sich scharf gegen das wandständige Gerinnsel absetzt, eine Erscheinung, die so regelmässig nicht eingetreten sein würde, wenn der Parasit durch die Blutbahn lebend nach seiner definitiven Lagerstätte gelangt wäre und daselbst Thrombose verursacht hätte. Die jüngsten Stadien der Knötchen kennzeichnen sich als kleinste embolische Infarcte, welche von einem rothen Hof umgeben und parasitärer Natur sind. Nach dem Schwinden der entzündlichen Injectionsröthe verblasst der Herd und es grenzt eine graue schwielige Capsel das Knötchen gegen das gesunde Lungengewebe ab. Später wird die centrale Masse käsig und schliesslich kalkig.

Was die Häufigkeit des Vorkommens der Knötchen anbelangt, so fand sie Olt bei 70 pCt. der in Stettin geschlachteten Pferde; in anderen Provinzen sind sie seltener.

In Bezug auf die Verwechselung der in der Leber und in den Lungen vorkommenden unschuldigen Knötchen mit Rotzknötchen und der Differentialdiagnose beider bemerkt O. folgendes.

Zunächst bietet das Gesammtbild der rotzigen Erkrankung meist genügende Anhaltspunkte. Leberrotz entsteht immer durch Embolie, setzt somit stets eine Primärerkrankung anderer Organe, der Haut oder des Respirationsapparates voraus, von welchen die Rotzbacillen in die Blutbahn der Leber gelangt sind. Liegen an anderen Organen rotzige Erkrankungen nicht vor, so können Knötchen in der Leber überhaupt nicht rotziger Natur sein.

Die Kalkknötchen der Leber zeichnen sich den Rotzknoten gegenüber durch eine gleiche Beschaffenheit und ein gleiches Alter aus. Nur in Bezug auf Grösse oder Anordnung zu strang- und perlschnurartigen Zügen können die Kalkknötchen der Leber unter einander verschieden sein. Beim Rotz der Leber hingegen finden sich in der Nachbarschaft älterer Knötchen wieder jüngere Nachschübe von zelligen Infiltrationen vor und im Centrum der Rotzknoten bildet sich bekanntlich durch Zerfall eine blassgelbe Erweichungsmasse. Die zooparasitären Knötchen dagegen erweichen niemals, sie fallen der trockenen Necrose und der Verkalkung anheim.

Die grösste differentialdiagnostische Bedeutung wäre der Verkalkung der Knötchen zuzusprechen, wenn es zutreffen sollte, dass Rotzknötchen überhaupt nicht ver-

kalken. In jedem Falle verneinen mehrere der bedeutendsten pathologischen Anatomen auf Grund umfangreicher Beobachtungen die Verkalkung der Rotzknoten.

In vielen Fällen findet man sämmtliche zooparasitären Knötchen sowohl in der Lunge, wie in der Leber verkalkt, ein Umstand, der von vornherein gegen Rotz spricht, denn bei rotzigen Processen sind immer jüngere Knötchen zugegen, die in ihrem Alter hinter den verkalkten Knötchen weit zurückstehen.

Auch in der Lunge charakterisiren sich die gutartigen Knötchen durch frühzeitiges Auftreten von Kalk und zwar scholliger Kalkmassen. Kaum zeigen die jungen Parasiten Merkmale des Zerfalls, so findet man auch schon schollige Kalkmassen und hellglänzende Kalkkörner in denselben und in der Umgebung.

Im Weiteren bespricht O. die Frage des primären Lungenrotzes und kritisirt namentlich die bekannten Angaben Nocard's über die Natur der glasig durchscheinenden Lungenknötchen und über die Heilbarkeit des Rotzes. Nach O. sind diese Knötchen nicht rotziger Natur. — Zwischen rotzigen und zooparasitären Knötchen lässt sich macroscopisch und microscopisch eine scharfe Grenze ziehen.

Die nichtrotzigen Knötchen sitzen zerstreut inmitten der Parenchyme oder subserös, nie aber auf der Oberfläche der Schleimhaut des Respirationsapparates. Sie treten solitär oder multipel auf und sind grieskorn- bis erbsengross. Meist sind sie kugelig, zuweilen cylinderförmig gestaltet; auch als gerade oder gekrümmte Bälkchen oder als fadenförmig geschlängelte Züge kommen sie vor. Die Knötchen sind gewöhnlich grau oder blassgrau, andere Knötchen zeichneten sich durch eine rein weisse oder blassgelbe Kapsel aus. Die jüngsten Knötchen besitzen einen röthlichen Hof, junge Knötchen grenzen sich scharf gegen das gesunde Gewebe ab. Die Consistenz wechselt gleichfalls je nach dem Alter der Knötchen. Anfangs stellt sich das Knötchen als eine höher geröthete verdichtete Stelle innerhalb sonst normalen Lungengewebes dar, später wird der Herd gleichmässig derb, und zuletzt präsentirt er sich als steinharter Kalkkern innerhalb einer geschichteten fibrösen Kapsel, welche sich scharf gegen das ganz normale Gewebe der Umgebung abgrenzt. Kalkknötchen, welche zuweilen in den Lymphdrüsen gefunden werden, sind gleichfalls von normalem Lymphdrüsengewebe umgeben und veranlassen nie eine acute Lymphadenitis, Indurationen oder ulcerirende Processe.

Die Rotzknötchen unterscheiden sich wesentlich von diesen; über diese s. im vorjähr. Berichte und im Archiv für wissensch. u. pract. Thierheilkd. Bd. XX, Heft 6, woselbst Schütz eine klare Schilderung von denselben giebt. Danach sind die histologischen Unterchiede zwischen den kalkig-fibrösen und den Rotzknötchen so auffallende, dass die anatomische Untersuchung zur Diagnose genügt. — O. giebt zum Schlusse noch eine Schilderung der zur Untersuchung der Knötchen angewandten Technik und eine Erklärung der beigegebenen Abbildungen. Ellg.

Schütz (12) ergreift noch einmal das Wort in Bezug auf die Frage der Natur der grauen durchscheinenden Knötchen in den Pferdelungen und begründet von Neuem seinen Standpunkt in dieser Frage. Er ist bekanntlich der Ansicht, dass diese Knötchen nicht rotziger Natur sind und dass sie sowohl bei gesunden als bei rotzigen Pferden als accidentelle Vorkommnisse angetroffen werden.

Sch. hat mit diesen Knötchen häufig Kaninchen und Pferde geimpft, ohne dass bei den Impflingen jemals die Rotzkrankheit aufgetreten wäre; er hat ferner diese Knötchen, sowohl solche in den allerfrühesten Stadien der Entwickelung als ältere Knötchen, auf das Vorkommen von Rotzbacillen sehr häufig untersucht, sowohl auf dem Wege der Färbung und microskopischen Untersuchung als auf dem Wege des Aussäens auf die verschiedensten Nährböden und Culturversuchen, ohne aber jemals das Vorhandensein von Bacillen in denselben nachweisen zu können. An diesen Untersuchungen haben sich Lüpke, Sticker, Willach, Casper und Künnemann als Assistenten betheiligt. Keinem der Untersucher ist es gelungen, jemals einen Rotzbacillus in diesen Knötchen aufzufinden. Künnemann hat zahlreiche Impfungen mit diesen Knötchen, namentlich mit ganz jungen Knötchen, an Meerschweinchen vorgenommen. Kein einziges der Versuchsthiere ist an Rotz erkrankt. Gleiche Impfversuche hat Tröster mit Katzen vorgenommen; auch die Katzen blieben gesund. Künnemann hat eine genaue microscopische Untersuchung der Knötchen vorgenommen und dabei festgestellt, dass die Knötchen enzootischer Natur sind und dass sie durch einen Rundwurm veranlasst werden. Seine Untersuchungsergebnisse stimmen in dieser Richtung mit denen Olt's überein. Die Beschreibung des macroscopischen und microscopischen Verhaltens der Knötchen, die von Schütz in musterhaft klarer Weise gegeben wird, ist im Originale nachzulesen. Ellg.

Bekämpfung und Entschädigung. Conte (2) vertritt den Standpunkt, dass in Folge des Fiebereintrittes nach Malleininjectionen die rotzverdächtigen Pferde getödtet werden sollten, und dass bei der Durchführung dieser Maassregel folgende Entschädigungen zu entrichten wären: Die Hälfte des Werthes in gesundem Zustande, wenn die Thiere rotzkrank sind; $^3/_4$ des Werthes für die in Folge der Malleinreaction rotzverdächtig Erklärten, die sich bei der Section gesund erwiesen. G.

Rotz beim Menschen. Garstang (3) berichtet über einen von ihm geheilten Fall von Rotz bei einem Thierarzt, der sich bei der Behandlung eines rotzkranken Pferdes inficirt hatte. Sch.

Sharp (13) beschreibt ausführlich einen Fall von chronischem Rotz beim Menschen (einem Hufschmied), der nach 15 Monaten zum Tode führte. Sch.

Versuche mit Mallein.

1) Albrecht, Ueber die für die Resultate der Malleinimpfungen in Betracht kommenden Einflüsse. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 309. — 2) Beresow, Zur Frage über die Anwendung des Malleïns. Archiv für Veterinärwissenschaften. S. 123. — 3) Derselbe, Malleïnanwendung bei 9 Pferden. (Berichte der Veterinärabtheilung der Landverwaltung zu Saratow. 1894—1895). — 4) Engelen, Das Mallein in der thierärztl. Praxis. Dtsch. thierärztl. Wochenschr. III. S. 1. — 5) Foth, Ein Beitrag zur Beurtheilung der Malleinwirkung. (Berl. th. Wochenschr. No. 8.) — 6) Derselbe, Der diagnostische Werth der Malleinein-

spritzungen. Dtsch. th. Wochenschr. III. S. 38. — 7) Derselbe, Zur Malleinfrage. (Aus dem Protocoll des Vereins schlesischer Thierärzte v. 27. Octob. 1895 ref. in d. Berl. th. Wochenschr. S. 547). — 8) Frederikse, Sur l'usage de la malléïne. Rec. de méd. vét. p. 81. — 9) Guinard, L., Ueber einige physiologische Wirkungen der intravenösen Einspritzungen von Mallein. Lyon. Journ. S. 65. — 10) Heyne, Ueber die Ergebnisse der Malleinimpfungen im Regierungsbezirk Posen i. d. Jahren 1893 und 1894. (Berl. th. Wochenschr. No. 18, 19 u. 20). — 11) Jaworsky, Die Organisation des städtischen Veterinärwesens in Moskau. Monatsh. f. Thierhlk. VI. Bd. S. 530. — 12) Derselbe, Ueber die Anwendung des Malleins zu diagnostischen Zwecken. Protocoll der Gesellsch der Moskauer Thierärzte 1893/94 S. 15 u. S. 35. — 13) Derselbe, Zur Frage über die diagnostische Bedeutung der Mallein-Injectionen Archiv f. Veterinärwissensch S. 44. — 15) Kitt, Neueres über Mallein. Sammelreferat. Monatsh. f. Thierhlk. VI. Bd. S. 307. — 16) Kowalewski, Zur Frage über die Malleinimpfungen zu diagnostischen Zwecken. Kursk. — 17) Lauckin, Glanders-Malleïne. American veterinary review. Vol. XVIII. No. 10. Januar. – 17a) Leblanc, Ueber Mallein. Rec. de méd. vét. — 18) Liautard, Some experimental researches on the use of malleïn. American veterinary review. Vol. XVIII. No. 10. Januar. (Bezieht sich auf den hygienischen Congress in Budapest) — 19) Lisizin, Zur Frage über die Bedeutung des Malleins als diagnostisches Mittel bei Rotzverdacht. Archiv f. Veterinärwissensch. S. 116. — 20) Manswetow, A., Ueber den Einfluss wiederholter Malleineinspritzungen auf den gesunden Organismus. Journal f. öffentl. Veterinärmedicin. No. 13 u. 14. S. 461 bis 468, 503—507. — 21) Martinet, Rotz beim Maulesel. Rec. de méd. vét. p. 216. — 22) Perrey, Ueber die Anwendung des Mallein. Rev. Bull. p. 181. — 23) Putscher, Die Diagnostik der Rotzkrankheit vom Standpunkte des Practikers betrachtet. Münch. Wochenschr. S. 45. — 24) Schindelka, Einige Versuche über die Wirkung des Mallein anderen Bacterienproteïnen gegenüber. Oesterr. Zeitschr. f. w. Veterinärkunde. 6. Bd. — 25) Schmaltz, Weitere Mittheilungen über das Für und Wider der Malleinproben. Sammelreferat. Berl. th. Wochenschr. S. 171. — 26) Semmer, E., Ueber die diagnostische Bedeutung des Malleins u. Tuberculins Koch's Monatsschr. 20. Jahrg. S. 193. — 27) Steinbach, Die Tilgung der Rotzseuche unter den Pferden der Kohlenzeche Königsborn mit Hülfe der Malleinimpfung. Berliner th. Wochenschr. No. 14. — 28) Siegmund, Malleine in glanders. American veterinary review. Vol. XVIII. No. 12. März. — 29) Tröster, Ueber die Malleinimpfungen bei Truppenpferden. Milit. Vet. Zeitschr. VII. S 21. — 30) Wladimirow, Ueber die Empfindlichkeit der Thiere dem Rotzgift gegenüber. Arch. des sciences biolog. de St. Pétersbourg. IV. 1. — 31) Instruction und Reglement betreffend die Anwendung des Malleins und der Maassregeln gegen Rotz in den Armeecorps und Remontendepôts der französischen Armee Revue vétér. p. 610. — 32) Malleinfrage auf dem Berner Congress. Ref. in d. Berl. th. Wochenschr. S. 459. — 33) Practische Erprobung des Malleins in Budapest. Originalmittheil. der Berl. th. Wochenschr. S. 237.

Kitt (15) giebt ein sehr sorgfältiges, alle neueren Arbeiten über Malleinproben betr. Sammelreferat, auf welches besonders aufmerksam gemacht sei. Ba.

Foth (5) liefert einen Beitrag zur Beurtheilung der Malleinwirkung, deren practische Bedeutung für die Veterinärpolizei er weniger in der Diagnose vereinzelter zweifelhafter Fälle, als vielmehr in der schnellen und sicheren Tilgung der Rotzkrankheit innerhalb eines von der Seuche ergriffenen Bestandes sucht. Der Kernpunkt der Malleindiagnose liege in dem Character und der Höhe der Temperatursteigerung. Ueber ersteren sei nach Schindelka's Vorschläge einigermaassen Einigung erzielt, noch nicht aber über letztere. Eine bestimmte Grösse des Reactionsumfanges lässt sich ebensowenig feststellen wie eine bestimmte, ausschlaggebende Temperaturhöhe. Dagegen hat Verf. festgestellt, dass sich der Umfang der Reaction umgekehrt verhält zur Temperaturhöhe zur Zeit der Einspritzung, d. h. die Temperatur pflegt stets um so höher anzusteigen, je niedriger sie vor der Einspritzung steht. Verf. giebt drei 562 Impfungen umfassende Tabellen, welche die Richtigkeit dieser Behauptung zu beweisen scheinen und fügt dem Folgendes zu:

„Für mein trocknes Mallein ergiebt sich mithin Folgendes: Alle typischen Reactionen, die in der Nähe von 2° liegen, sprechen um so sicherer für Rotz, je höher die Temperatur zur Zeit der Einimpfung stand; war diese jedoch sehr niedrig, so sind die Thiere nicht zu tödten, sondern als nunmehr in die verdächtige Gruppe fallend, einer nochmaligen Malleinbehandlung zu unterwerfen. In gleicher Weise sind Pferde mit Reactionen, die dem unteren Grenzwerth von 1,2° nahe kommen, bei hoher Anfangstemperatur natürlich nicht ohne weiteres als unverdächtig zu betrachten. Ebenso häufig sind Pferde aus der Gruppe der verdächtigen ohne weiteres in die der gesunden oder rotzkranken zu verweisen. Durch dieses Verfahren sind die so viel umstrittenen und so oft zu falschen Schlüssen führenden todten Punkte der Malleinreaction alles Störenden entkleidet".

Verf. bespricht dann eingehender die in seinen Tabellen verarbeiteten Malleinimpfungen in der Compagnie des voitures „l'Urbaine" zu Paris und gelangt dabei zu folgenden wichtigen Schlüssen:

Das Mallein bedingt mithin in einzelnen Fällen in gleicher Weise eine Exacerbation der Krankheitsprocesse, wie es vom Tuberculin längst bekannt ist. Doch ist die Bedeutung dieser Erscheinung wesentlich anders zu beurtheilen. Denn der diagnostischen und therapeutischen Verwendung des Tuberculins in der Medicin tritt diese Eventualität in erster Linie hindernd in den Weg; und auch in der Thierheilkunde wäre sie vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus mit Rücksicht auf eine etwaige Verringerung des Schlachtwerthes der Rinder möglicher Weise noch zu beachten. (Vergl. Congressbericht von Ratz, Monatschr. f. Thierhlk. 1894, No. 42, S. 4.) Aehnliche Bedenken kommen aber bei der Tilgung des Rotzes nicht in Betracht. Für die Diagnose der Rotzkrankheit ist mithin diese Art der Malleinwirkung von ganz besonderem Werth. J.

Heyne (10) berichtet über die Ergebnisse der Malleïnimpfungen im Regierungsbezirk Posen in den Jahren 1893 u. 1894. Dieselben wurden in 15 Seuchengehöften bei 537 Pferden ausgeführt, hierbei 116 Pferde als „wahrscheinlich rotzkrank" bezw. „rotzverdächtig" befunden und getödtet. Die Obduction ergab, dass 108 dieser Pferde rotzkrank und 8 mit „rotzigen Veränderungen" (was ist das für ein Unterschied? D. Ref.) behaftet waren. Unter den letzteren befanden sich jedoch 4, welche atypisch reagirt hatten. Es blieben somit nur 4 Pferde, welche sich trotz typischer Reaction nicht rotzig zeigten (oder richtiger: keine rotzigen Veränderungen nachweisen liessen. Der

Ref.) Interessant ist es auch, dass ein nicht reagirendes Pferd an Pleuritis starb und sich bei der Section als nicht rotzig erwies.

Das Resultat dieser Impfungen darf demnach als ein sehr günstiges bezeichnet werden. H. fügt seinem hochinteressanten Berichte noch folgende, recht beachtenswerthe Bemerkungen hinzu:

„Da die Entschädigung für die auf polizeiliche Anordnung getödteten Pferde, welche sich bei ihrer Zerlegung als nicht rotzkrank erweisen, von der Staatskasse zu gewähren ist, so liegt hiernach im Interesse der letzteren, dass die Malleïnimpfungen möglichst in allen verseuchten Beständen zur Ausführung gelangen. Aber noch mehr als das Interesse der Staatskasse dürfte das Interesse der Veterinärpolizei die Ausführung der fraglichen Impfungen gebieten! Denn alle bisher mit den letzteren erzielten Resultate lassen es mindestens höchst wahrscheinlich erscheinen, dass der Veterinärbeamte mit Hülfe der Impfungen thatsächlich sämmtliche inficirten Pferde eines verseuchten Bestandes zu ermitteln und damit die wesentlichste Grundlage für die Bekämpfung der Seuche in einem solchen Bestande zu geben vermag. Auch die Beobachtungen, welche in den Jahren 1893 und 1894 bezüglich der Malleïn-Impfungen gemacht worden sind, sprachen durchaus dafür, dass alle diejenigen Pferde, welche nach einer zwei- bezw. dreimaligen Impfung mit Malleïn keine typischen Reactionen zeigen, mit rotzigen Veränderungen nicht behaftet sind. Denn, nachdem die auf den einzelnen verseuchten Gehöften im diesseitigen Regierungsbezirk ausgeführten Impfungen ihren Abschluss gefunden hatten, waren weder bei den periodischen Untersuchungen der einzelnen polizeilich beobachteten Pferde-Bestände durch die Kreisthierärzte, noch bei den am Schluss der Observationszeiten durch mich vorgenommenen Nachrevisionen der fraglichen Bestände, noch auch bei den gefallenen oder wegen Dienstunbrauchbarkeit getödteten Pferden irgend welche verdächtigen Krankheitserscheinungen nachzuweisen und es sind solche auch bis jetzt nicht beobachtet worden.“ J.

Steinbach (27) berichtet über die Tilgung der Rotzseuche unter den Pferden der Kohlenzeche Königsborn mit Hülfe der Malleinimpfung. Von dem betreffenden Bestande waren bis 11. März 1892 20 Pferde theils an acutem Rotz (3) gestorben, theils als rotzig oder rotzverdächtig (17) auf polizeiliche Anordnung getödtet worden. Die übrigen 53 Pferde, an denen Erscheinungen der Rotzkrankheit nicht festgestellt werden konnten, sind vom Verf. auf behördliche Anordnung in mehreren Partien, zum Theil wiederholt mit Mallein geimpft worden. 11 davon zeigten bei der ersten, 2 bei der zweiten Impfung eine derartige Temperatursteigerung, dass sie auf Grund der bisherigen Erfahrungen als rotzig bezeichnet und getödtet wurden. In allen Fällen wurden Rotzknötchen in der Lunge, der Milz, der Leber, und auch den Nieren, in mehreren Fällen auch in den Bronchialdrüsen nachgewiesen, während sich die bez. Organe bei zwei älteren, nicht reagirenden, aber trotzdem getödteten Pferden vollständig frei von solchen Knötchen fanden. Bei keinem der geimpften Pferde trat ein Allgemeinleiden ein, dagegen an der Impfstelle hühnereigrosse, bei den rotzig befundenen Pferden etwas grössere Anschwellungen. — Bis 26 Monate nach der letzten Impfung waren neue Rotzfälle in dem Bestande nicht aufgetreten.

Verf. fasst sein Gesammturtheil über das Impfresultat in folgenden Worten zusammen:

Das Gesammtergebniss der an den Pferden der Zeche Königsborn ausgeführten Malleinimpfungen ist für die veterinärpolizeiliche Praxis in hohem Grade erfreulich und wichtig, denn durch die Impfungen ist es gelungen, aus dem 53 Haupt starken verseuchten Bestande 13 mit der verborgenen Rotzkrankheit behaftete Pferde herauszufinden und in Verbindung mit geeigneten Sperr- und Desinfectionsmaassregeln die Seuche vollständig zu tilgen. Es ist das gelungen, ohne ein gesundes Pferd zu tödten, mithin ohne Belastung der Staatskasse, ohne den Grubenbetrieb zu stören, also ohne Schädigung der Gewerkschaft bezw. der Arbeiter, und ohne die Gesundheit der Impflinge merklich zu beeinflussen, demnach auch ohne Benachtheiligung des Pferdeeigenthümers. J.

Tröster (29) berichtet, dass im Laboratorium der Militär-Rossarztschule hergestelltes trockenes Mallein in der Dosis von 0,1 (bei 20), 0,08 (bei 9) und 0,05 g (bei 7) im Ganzen bei 30 Truppenpferden zur Anwendung gekommen ist. Nachimpfungen wurden bei 6 Pferden vollzogen und ergaben im Allgemeinen dasselbe Resultat wie die erstmalige Impfung.

In 3 Fällen stieg die Temperatur nach der Impfung gleich zu bedeutender Höhe (sog. atypische Reaction). Bei den übrigen Pferden stieg sie

7 mal um 0,5 °
8 „ „ 1,0 °
9 „ „ 1,5 °
7 „ „ 2,0 °
2 „ über 2,0 °.

Bei diesen wurde der höchste Stand durchschnittlich etwa 11 Stunden nach der Impfung erreicht. Zwei Pferde wurden getödtet. Bei dem einen derselben fand sich Krebswucherung in einer Kopfhöhle mit Metastasenbildung in den Lungen, bei dem andern diphtheritische Darmentzündung. Von den 30 Pferden ist keines rotzkrank gewesen. Ellg.

Putscher (23) äussert sich auf Grund seiner mit dem Mallein bei der Rotzdiagnose gemachten Erfahrungen dahin, dass das Höflichsche Präparat als ein geradezu souveränes diagnostisches Mittel für die Erkenntniss der Rotzkrankheit bezeichnet werden muss. Die Temperatur wird das erste Mal 10 Stunden nach der Injection und hierauf sechsmal nach je zweistündigen Zwischenzeiten abgenommen. Das Maximum der Temperatursteigerung tritt 10—18 Stunden nach der Impfung ein. Nach P. genügt es, dass im Verdachtsfalle sofort die in Betracht kommenden Pferde mit Mallein geimpft werden, worauf im Falle eines negativen Resultates die Impfung nach Verlauf von spätestens vier Wochen wiederholt wird. Eine unbedingt vorgeschriebene Anwendung von Mallein in allen Verdachtsfällen muss nach P. in kürzester Zeit das Auftreten von Rotz nahezu auf Null beschränken, auch könnte dann die den Pferdebesitzer so schwer schädigende lange Beobachtungszeit auf den 6. Theil ihrer jetzigen Dauer reducirt werden. Fr.

In mehreren Artikeln des Recueil veröffentlicht Leblanc (17a) eine grosse Reihe von Malleinproben, zu denen die verdächtigen und kranken Pferde ver-

schiedener Artillerie- und Cavallerie-Regimenter, sowie einiger Remontedepots verwendet wurden. Je nach Umständen haben auch Ueberimpfungen von verdächtigen Nasendejecten u. dergl., besonders auf Meerschweinchen und Esel, stattgefunden und geschahen die Malleineinspritzungen durchaus in der bis jetzt üblichen Weise. Die einzelnen Fälle sind in der ausführlichen Arbeit nicht besonders aufgeführt und besprochen.

Auf Grund dieser überaus zahlreichen Versuche hat Leblanc, welcher ganz ohne Voreingenommenheit vorgegangen zu sein versichert, wie viele Andere vor ihm die Erfahrung gemacht, dass die Proben sehr ungleich und ganz verschieden ausgefallen sind.

Wollte man sich auf die Ergebnisse der ersten Injection verlassen, würde man oft fehl schliessen und Hunderte von Opfern wären die Folge, bei der zweiten oder bei mehrmaliger Prüfung verhielt es sich anders, indess reagirte eine Menge notorisch rotziger Pferde nicht, ähnlich, wie es auch beim Tuberculin (selbst nach einer zweiten Injection) der Fall ist. Mit seinem Gesammtresultat stimmt auch die von Preusse auf dem Berliner Congresse mitgetheilte Statistik überein, d. h. Pferde, welche gut reagirten, sind bei der Section gar häufig gesund und solche, welche nur schwach reagirten, rotzig befunden worden. Aus diesen Gründen sollte man, folgert L. weiter, zum Malleinisiren nur dann seine Zuflucht nehmen, wo Zweifel bestehen und darf man nur zum Tödten rathen, wenn eine Reaction auftritt, aber keine Rotzsymptome vorhanden sind! Ebenso darf man sich, wenn das Resultat der Malleinprobe mit dem der Impfung auf gesunde Versuchsthiere nicht übereinstimmt, ja nicht auf das Malleinresultat verlassen, wohl aber kann man dem Resultat der Impfung mit Rotzmaterie trauen. Um ganz ins Klare zu kommen, bleibt nur übrig, wie auch in Bern verlangt wurde, eine besondere Commission zu ernennen und die Frage zum Austrag vorzulegen, in dieselbe dürfen aber nur Mitglieder eintreten, die durchaus unbefangen sind und nicht schon Stellung zu der Frage genommen haben. Ba.

Frederikse (8) benutzte Malleininjectionen zu diagnostischen Zwecken bei 90 Remonten, welche auf verschiedenen Märkten Irlands für die holländische Armee angekauft worden waren, als bei 3 derselben ein offenbarer Rotzausbruch constatirt wurde. Seine Resultate waren sehr zufriedenstellend, sodass er das Mallein für das beste und sicherste Mittel hält, um zweifelhafte Rotzfälle zu erkennen. Er hat seiner Arbeit ausführliche Temperatur- etc. Tabellen beigegeben und kommt im Wesentlichen zu folgenden Schlüssen:

Bei rotzigen Pferden tritt stets, selbst wenn der Rotz nur in geringem Grade vorhanden ist, eine bedeutende, über 3° betragende Steigerung der Temperatur ein und hält länger als 34 Stunden an, ebenso, wie die etwa auftretenden Oedeme, bei gesunden Pferden hingegen rufen die Injectionen keine oder nur ganz geringgradige Temperatursteigerungen hervor. Eine Temperatursteigerung um 1,6—2,0° lässt die Pferde verdächtig erscheinen, sodass bei ihnen nach einiger Zeit eine 2. und 3. Injection zu wiederholen ist. Pferde mit einer Steigerung der Temperatur bis zu 1,5° können als gesund angesehen werden. Ba.

Ueber die practische Erprobung des Malleins (33) wird berichtet, dass an der Posthalterei zu Budapest 380 der Rotzansteckung verdächtige, scheinbar aber vollständig gesunde Pferde mit Mallein geimpft worden seien. Mehr als 100 derselben reagirten typisch und wurden getödtet. Trotzdem die Section wegen Zeitmangel von Prof. Dr. von Rátz ziemlich rasch ausgeführt werden musste, fanden sich bei über 90 pCt. der getödteten Pferde characteristische Rotzveränderungen. — Das Mallein hat sich also auch hier als ein vorzügliches Mittel zur Feststellung des Rotzes in heimlich verseuchten, grösseren Beständen erwiesen. J.

Kowalewski (16) berichtet in einer Broschüre über Anwendung von Mallein bei 525 Pferden des Gutsbesitzers Blochin in 5 Gütern im Lgour'schen Kreise des Gouvernements Kursk. In den Jahren 1893 und 1894 waren in einer Oeconomie 24 Pferde mit Rotzsymptomen getödtet worden. Nachdem von 2 Thierärzten 1894 sechs Pferde als verdächtig ausgeschieden, 3 getödtet und für rotzig gefunden, wurden von aus je 4 bis 5 Thierärzten bestehenden, von der Landschaftsverwaltung eingesetzten Commissionen in der inficirten Oeconomie 3—4 mal wiederholte Malleininjectionen und in den benachbarten Oeconomien an allen Pferden je eine Malleininjection ausgeführt.

300 Pferde aus 3 Oeconomien gaben keine charakteristische Reaction; 5 von ihnen wurden getödtet und erwiesen sich als gesund. In einer anderen Oeconomie reagirten von 124 Thieren 13 deutlich und wurden ausgeschieden; in der 5. Oeconomie, in der bereits vorher 25 Pferde wegen Rotz getödtet worden waren, reagirten 115. Von den 128 Pferden mit deutlicher Reaction wurden 106 nach dem Tödten als mit ausgesprochenem Lungen- und Nasenrotz behaftet gefunden, 22 mit wenig ausgesprochenen Symptomen. Ein Pferd reagirte erst nach der 4. Injection (im Laufe von 8 Monaten ausgeführt) und erwies sich als chronisch rotzig, bei einem anderen rotzigen stieg die Temperatur nur auf 39,2 bei der ersten und nur auf 38° bei der 2. Injection. Mit Hilfe des Malleins wurden aus den verseuchten Oeconomien alle rotzigen Pferde (24,56 pCt. des gesammten Pferdebestandes der 5 Güter) ausgeschieden. Bei Pferden mit acutem Rotz und bereits hohen Temperaturen, betrug die Steigerung nach Mallein oft nur 1,5°. Bei allen rotzigen bildeten sich grosse Geschwülste, die ebenso wie die Temperatursteigerung lange anhielten, und bei denselben beobachtete man Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Schwäche etc. Das Quantum des Malleins hatte keinen Einfluss auf die Reaction. Sc.

Nachdem Jaworski (14) bei 176 rotzverdächtigen Pferden Mallein angewandt und nach typischer Reaction (Temperatursteigerung um mehr als 1,5° und Geschwulstbildung) bei 54 Rotz durch Section constatirt, bei 3 Pferden aber abnorme Reaction erhalten (bei einem mit acutem Rotz behafteten mit einer Anfangstemperatur von 40,9°, nach der Malleininjection einen Temperaturabfall bis auf 38°, bei einem anderen rotzigen eine Steigerung von nur 0,9° und bei einem nichtrotzigen eine Steigerung um 2,9° beobachtet), machte er in einer für Hundeernährung bestimmten Pferdeschlächterei in Moskau bei 37 Pferden Malleininjectionen von 1,0—3,0 pro dosi.

Bei 6 von ihnen erfolgte eine Temperaturabnahme, bei den anderen eine Steigerung um 0,1—1,7°. Bei 14 entstanden an der Injectionsstelle keine Geschwülste, bei 11 taubeneigrosse, bei 5 hühnereigrosse Geschwülste, die 12—15 Stunden nach der Injection wieder verschwanden. Das Maximum der Temperatursteigerung trat 5—8 Stunden nach der Injection ein (bei rotzigen

dagegen 10—13 Stunden). Bei der Section erwies sich eines der 37 Pferde als rotzig. Ein Pferd mit einer Temperatursteigerung um 1,7 litt an chronischem Lungenemphysem. Ausserdem wurde noch constatirt: Bronchitis, Lungenhyperämie, Pyelonephritis, parenchymatöse Hepatitis, Petechialfieber, Milzinfarct, Aneurysma, Vergrösserung und Eiterherde in den Kehlgangsdrüsen und knotenförmige wallnussgrosse Neubildungen in den Lungen (in den beiden letzten Fällen ergaben Impfungen und Culturen negative Resultate). Die meisten Pferde zeigten keine pathologischen Veränderungen.

J. hält das Mallein für das beste diagnostische Mittel beim Rotz. Mallein ruft auch in grossen Gaben nur bei rotzigen Pferden eine typische Temperatursteigerung hervor und nicht bei anderen Krankheiten und auch nicht bei gesunden Pferden. Das Mallein wurde aus dem kaiserlichen Institut für Experimentalmedicin in St. Petersburg bezogen. Se.

Beresow (2) wandte bei 16 Pferden Mallein aus dem kaiserlichen Institut für Experimentalmedicin in St. Petersburg an.

Bei 13 von denselben trat eine ausgesprochene Reaction ein (Temperatursteigerung um 1,4—3,3° C., Geschwulst an der Injectionsstelle, Zunahme der Puls- und Athmungsfrequenz, Unwohlsein). 6 von ihnen zeigten deutliche Erscheinungen des Rotzes und wurden getödtet, während 6 Pferde keinerlei Rotzsymptome zeigten. Drei Pferde erhielten Charkow'sches Mallein und zeigten darnach keine Reaction, obgleich sich 2 von ihnen nachher als rotzig erwiesen. Daraufhin warnt B. vor Anwendung des Malleins bei Rotzverdacht. (Die widersprechenden Resultate sind wohl so zu erklären, dass das Charkow'sche Mallein einfach verdorben und unwirksam geworden war, und die 7 Pferde, welche nach Anwendung des Malleins aus dem Institut für Experimentalmedicin in Petersburg Reaction zeigten und angeblich gesund waren und blieben, an der gutartigen heilbaren Form des Rotzes litten, die im Süden Russlands sehr verbreitet ist. — Ref.) Se.

Lisizin (19) wandte Mallein bei 5 rotzverdächtigen Pferden, die theils an Schwellung der Kehlgangsdrüsen, theils an Nasenausfluss litten, an. Impfungen mit dem Nasenausfluss und den exstirpirten Kehlgangsdrüsen ergaben an Katzen negative Resultate. Mallein rief bei dreien der Pferde ausgesprochene Reaction hervor. Die Section derselben ergab keine typischen Rotzbefunde. Daraufhin zweifelt L. an der Unfehlbarkeit des Malleins. (Es handelt sich hier offenbar um den sogen. südlichen gutartigen heilbaren Rotz. Ref.) Se.

In einem Berichte über die Organisation des Veterinärwesens in Moskau macht Jaworsky (11) folgende Angaben über Malleinimpfungen, welche an verdächtigen, zum Pferdemarkt aufgetriebenen Pferden vorgenommen wurden.

Im Ganzen wurden 213 Pferde geimpft und von diesen 94 getödtet. 51 von den letzteren erwiesen sich bei der Section als mit Rotz behaftet, 43 als frei von Rotz. Vergleicht man mit dem Sectionsbefunde die Reactionserscheinungen intra vitam, so ergiebt sich, dass von denjenigen Thieren, welche nach der Malleininjection absolut keine Temperaturerhöhung gezeigt hatten, kein einziges rotzkrank war, während von den Thieren, welche deutliche Temperaturerhöhungen nach der Injection erkennen liessen, nur ca. 90 pCt. als rotzkrank sich herausstellten; die übrigen 10 pCt. waren an chronischen Lungenleiden, nur eines an Abscess in den Kehlgangslymphdrüsen erkrankt. J. ist nach diesen Resultaten der Ansicht, dass das Mallein für Rotzbekämpfung als unentbehrlich bezeichnet werden muss. Ba.

Beresow (3) wandte das Mallein bei 9 Pferden an, von denen fünf eine Temperatursteigerung von 1,7 bis 2,1° C. nach der Injection zeigten. Drei von diesen wurden getödtet und rotzkrank gefunden. Ta.

Semmer (26) bespricht den diagnostischen Werth des Malleins. Er kommt zu dem Resultate, dass nach seinen Erfahrungen das Mallein eine starke Reaction nur bei thatsächlichem Rotz bewirkt und nicht bei Processen, die ihm ähnlich sind, und dass Mallein das zuverlässigste Reagens für Rotz in seinen leichtesten und verstärktesten Formen ist. Keine andere diagnostische Methode (microscopische Untersuchung, Impfung, Einsäen auf Nährmedien) leistet das, was die Malleinimpfungen leisten. Bei frischem wenig entwickeltem Rotz ist die Reaction deutlicher als bei veraltetem, ausgebreitetem Rotz. Wenn die Malleininjection von einer raschen 2° übersteigenden Temperaturzunahme mit folgendem langsamem Abfall begleitet ist, wenn die Temperaturzunahme sich in den nächsten Tagen 1 bis 2 mal wiederholt und wenn eine ansehnliche Geschwulst an der Impfstelle entsteht, dann ist das Thier rotzig. Ellg.

Nach Siegmund (28) reagirte ein 10 Jahre altes Versuchspferd, an dem sich keinerlei Symptome des Rotzes oder auch nur Rotzverdacht erkennen liessen, ausserordentlich heftig auf 2 Malleininjectionen. Bei der Section fand man Lungenrotz. M.

Lauckin (17) berichtet über einen Fall, wo durch Malleinimpfung bei einem angeblich an Druse leidenden Pferde der Rotz festgestellt wurde. M.

Verschiedenes über die Wirkungsweise des Malleins. Guinard (9) machte bei gesunden Hunden und Eseln Versuche mit Mallein in der Weise, dass er diesen Körper, nachdem er mit dem gleichen Volumen Wasser verdünnt war, in die Vene spritzte.

Er constatirte, dass die Esel sich erheblich empfindlicher zeigen als Hunde. Die Malleininjectionen veranlassen zuerst eine Abnahme der Pulszahl und eine Steigerung des Blutdruckes. Später schlägt das Herz rascher und der Blutdruck sinkt bedeutend. Die anfängliche Steigerung des Blutdruckes beruht zum Theil auf der Vermehrung der Herzarbeit, zum Theil auf Reizung der gefässverengernden Nerven.

Die Injection bedingt zu Anfang stets eine Aufregung, welche beim Esel bald in Mattigkeit übergeht. Beim Hunde wird auch die Peristaltik gesteigert.

Bemerkenswerth ist der Umstand, dass die gefährlichsten toxischen Folgen der Injection nicht sofort, sondern erst nach einigen Stunden sich einstellen.

Dieses Stadium der Latenz weist darauf hin, dass das Mallein, wie auch andere ähnliche Producte, zu denen das Tuberculin gehört, nicht unmittelbar fiebererzeugend wirken, aber in den Geweben des Organismus eine Spaltung mit Bildung pyrogener Stoffe, somit eine Autointoxication veranlassen.

Diese Autointoxication findet bei Gegenwart der entsprechenden pathogenen Bacterien verhältnissmässig leicht statt, ist aber auch bei gesunden Thieren in labilen Geweben möglich, so dass die Temperatursteigerung nicht ein unfehlbares Merkmal der Infection darstellt. G.

Manswetow (20) beschreibt seine Versuche über den Einfluss wiederholter Malleininjectionen auf den gesunden Organismus, die er an 4 Katzen und 3 Kaninchen ausgeführt hat. Es wurde das Mallein vom Kaiserlichen Institut für Experimentalmedicin benutzt, die Einspritzungen folgten in 3—5 tägigen Zwischenzeiten zu je 0,1—0,2 ccm pro dosi. Zwei Kätzchen (4—5 Wochen alt) crepirten nach der dritten Injection, zwei erwachsene Katzen und drei Kaninchen vertrugen neun Einspritzungen und wurden dann getödtet. Die Beobachtung der Versuchsthiere intra vitam und die microscopische Untersuchung aller Organe (an Paraffinschnitten) führen den Verf. zu folgenden Schlüssen:

1. Die wiederholten Malleineinspritzungen verursachen eine anfangs parenchymatöse, später fettige Degeneration aller Organe, besonders des Darmcanals, der Leber und Nieren; am lebenden Thiere ist infolgedessen eine Albuminurie und Diarrhöe zu constatiren. Die letzteren Erscheinungen waren bei den Versuchsthieren constant zu beobachten. Die Temperatur stieg bis auf 1° und sogar 1,5° C., dass heisst, bemerkt der Verf., ähnlich wie bei rotzigen Pferden. Das Mallein sei infolgedessen kein indifferentes Mittel.
2. Thiere von grösserem Körpergewicht geben eine grössere Temperatursteigerung nach den Malleininjectionen.
3. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen und die thermische Reaction sind stärker ausgesprochen bei Thieren, die sehr empfänglich für Rotz sind (Katzen), als bei den relativ weniger empfänglichen Kaninchen, was der Meinung von Bonome widerspricht. — [Es dürfte bedenklich sein, aus den wenigen Versuchen des Verf.'s solche Schlüsse zu ziehen. Dabei muss man noch bedenken, dass alle Thiere, ausser den 2 crepirten jungen Kätzchen, am Ende der Versuche eine beträchtliche Steigerung des Körpergewichtes zeigten. Ref.] Ta

Verschiedenes. Wladimirow (30) theilt in seiner Arbeit unter Voranstellung einiger theoretischer Betrachtungen über die Malleinwirkung Versuche mit, die er zwecks Prüfung der künstlichen Erhöhung der Empfindlichkeit dem Rotzgift gegenüber bei verschiedenen Thieren (Katzen, Meerschweinchen, Kaninchen) angestellt hat. Verf. gelangt auf Grund seiner Versuche, bezüglich deren Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muss, zu nachstehenden Folgerungen:

Wenn das Rotzgift in den thierischen Organismus eingedrungen ist, so ist es je nach den Verhältnissen im Stande, die Empfindlichkeit desselben dem Mallein gegenüber entweder zu steigern oder zu mindern. Man kann die Umstände noch nicht sicher bestimmen, welche auf den Wechsel der Empfindlichkeit nach dieser oder jener Richtung hin von ausschlaggebender Bedeutung sind. Derjenige, welcher die Frage prüft, wird seinen Zweck am leichtesten erreichen, wenn er zur Abschwächung der Empfindlichkeit zu allmälig ansteigenden Giftdosen seine Zuflucht nimmt; bei der Absicht, die Empfindlichkeit zu steigern, muss er sich dagegen in jedem einzelnen Falle bemühen, die kleinsten Dosen ausfindig zu machen, die kaum hinreichen, um eine Reaction bei dem betreffenden Thier auszulösen. Das Gift, welches bei natürlicher Infection durch die Rotzbacillen im Organismus erzeugt wird, unterscheidet sich durch seine Eigenschaften kaum von dem wirksamen Princip unseres künstlichen Malleins. Es muss daher zugestanden werden, dass die mit Rotz behafteten Thiere dem Verlaufe der Krankheit entsprechend bald eine gesteigerte, bald eine verminderte Empfindlichkeit dem Mallein gegenüber erlangen können. Nach statistischen Erhebungen nimmt nun der Rotz bei Pferden in der Mehrzahl der Fälle einen Verlauf, der geeignet erscheint, die Empfindlichkeit dem Mallein gegenüber zu erhöhen. Wenn man die wenig wahrscheinliche Annahme ausser Acht lässt, dass die Anwesenheit der Rotzbacillen selbst ohne Beihülfe der von ihnen erzeugten Gifte im Stande ist, diese Wirkung hervorzurufen, so könnte man glauben, dass bei natürlicher Infection das Rotzgift in der Regel nicht reichlich und andauernd gebildet wird, sondern im Gegentheil in ziemlich mässiger Menge und mit Unterbrechungen. Es wird sich eben schwerlich auf andere Weise der ungleichmässige Verlauf des den rotzigen Pferden eigenthümlichen Fiebers erklären lassen. Nunmehr darf auch die Thatsache nicht Wunder nehmen, dass ein rotziges Pferd auf Einspritzung einer gewöhnlichen Malleindosis nicht mit Temperaturerhöhung reagirt. In diesem Falle ist die normale Empfindlichkeit des Thieres offenbar zu irgend einer Zeit der Krankheit abgeschwächt worden, nach Massgabe der häufigeren und reichlicheren Bildung von Producten der Rotzbacillen im Organismus. Man muss sich hier darauf gefasst machen, dass die Reaction, um offenkundig hervorzutreten, eine beträchtlich höhere Malleindosis erfordert, als die, welche bei vollkommen gesunden Pferden wirksam erscheint. Diese Erwägungen decken sich vollkommen mit der Ansicht von Semmer, die auf zahlreichen practischen Beobachtungen beruht und feststellt, dass sich bei schon altem, sehr entwickeltem und ausgebreitetem Rotz oft eine weniger ausgesprochene Reaction ergiebt, wie in frischen, wenig entwickelten Fällen. — W. selbst hatte Gelegenheit, ein altes Pferd zu beobachten, das auf Application einer gewöhnlichen Malleindosis keinerlei Reaction zeigte, bei der Autopsie aber doch als rotzig befunden wurde.

Am Schluss des Artikels macht Verf. noch auf einige andere Fälle aufmerksam, welche die Wirkungen des Malleins als diagnostisches Hilfsmittel beeinflussen können. Es werden nach dieser Richtung hin genannt: Abweichungen in der Herstellung des Malleins, geschlechtliche Erregung der Thiere beim Versuch, Wechsel der Fütterung, Temperatur des Aufenthaltsraumes, Inanition, gleichzeitiges Bestehen anderer ansteckender Krankheiten. Sch.

Schindelka (24) hat bereits früher auf den Umstand hingewiesen, dass in vereinzelten Fällen von Lungen-Emphysem bei gleich niederer Mallein-Dosirung reactive Erscheinungen zu verzeichnen sind, welche sich von den Reactionserscheinungen, wie sie bei rotzigen Pferden aufzutreten pflegen, kaum unterscheiden lassen. Bei Fortsetzung der Versuche konnte Sch. in einem weiteren Falle von Lungen-Emphysem wie auch in einem Falle von chronischem Bronchialkatarrh bei einem alten abgetriebenen Pferde dieselbe Thatsache constatiren. Alle diese Befunde sprechen wohl mit Bestimmtheit dafür, dass das Mallein ein diagnostisches Specificum nicht sein könne. — Gleiche Versuche wurden nun in der Absicht angestellt, um der Frage näher zu treten, ob denn nicht, wie dies an anderen Versuchsthieren festgestellt wurde, auch bei Pferden, namentlich durch andere Bacterienproteïne derselbe Effect in diagnostischer Beziehung zu erzielen sei wie durch das Mallein. Da die Provenienz des Mittels zu der Ansicht Veranlassung gegeben hat, dass durch Mallein-Impfung die Rotzkrankheit selbst in bisher gesunde

Pferdebestände hineingetragen werde, so könnten, wenn durch andere Bacterienproteïne derselbe Effect hervorgebracht werden könnte, wie durch Mallein, diese in Zukunft an die Stelle des Malleins treten. Die angestellten Versuche waren allerdings viel zu wenig zahlreich, um auch nur zu einer annäherungsweise richtigen Lösung dieser Frage zu führen. Auch leiden die Versuche, wie Sch. hervorhebt, an gewissen Mängeln, besonders an der willkürlich gewählten Dosirung jener Mittel (nach dem Körpergewichte der Thiere). — Zu den Versuchen wurden verwendet: Foth'sches Mallein, Tuberculinum Kochii und dann die Bacterienproteïne, zu deren Gewinnung der Pneumobacillus Friedländer und der Bacillus pyocyaneus genommen wurde. Als Versuchsthiere benutzte Sch. 4 Pferde, 2 Rinder, 2 Ziegen und 1 Schwein. Diese Thiere waren insgesammt schlecht genährt und boten sämmlich die Erscheinungen einer ausgesprochenen fieberlosen Schwerathmigkeit dar. Subcutane Einverleibung der genannten Körper unter allen jenen Cautelen, die Sch. bei Mallein-Injectionen angewendet hat, beim Schweine an der Innenfläche des Hinterschenkels, bei den anderen Thieren an der Halsfläche. Sch. liess die Injection des einen Stoffes jener eines anderen erst dann folgen, wenn das vollständige Verschwinden auch der geringsten örtlichen Reactionserscheinungen eingetreten war.

Nach der Beschreibung der einzeln aufgeführten Versuche folgt (S. 252) eine Tabelle, in der die reactiven Temperaturerhöhungen nach Injection von Mallein, Tuberculin, Pyocyanin und Pneumobacillin übersichtlich zusammengestellt sind und aus der hervorgeht, dass das Mallein bei den 4 Pferden thatsächlich nur in einem Falle eine Reaction ergab, wie bei rotzkranken Pferden; die Section bestätigte Rotz. In einem anderen Falle wiesen die klinischen Erscheinungen auf Hautrotz. Die Malleinreaction verlief jedoch resultatlos und die Section ergab die Richtigkeit der Malleindiagnose. Bei dem Ochsen ergab die Malleinimpfung einen Effect, wie gewöhnlich bei rotzigen Pferden, bedeutende und ziemlich lange andauernde Temperaturerhöhung. Aehnlich gestaltete sich die Malleinreaction bei dem Schweine. (Erhöhung um 1,8° C.) Das Resultat der beiden zuletzt angeführten Versuche dürfte ein Beweis dafür sein, dass das Mallein kein Specificum für die Rotzdiagnose ist und schien Sch. der Versuch an dem Ochsen zudem deshalb bemerkenswerth, weil er eine dem Rotze gegenüber refractäre Thierart betraf.

Wenn nun auch, wie erwähnt, die Anzahl der Versuche eine viel zu spärliche, die Anzahl der zum Vergleiche herangezogenen Stoffe eine viel zu geringe ist, um die Beantwortung der Frage zu ermöglichen, ob das Mallein durch andere Bacterienproteïne zu ersetzen sei oder nicht, so ergaben dieselben doch, dass weder die aus dem Bacillus pyocyaneus, noch aus dem Pneumobacillus Friedländer gewonnenen Bacterienproteïne statt des Malleins als diagnostische Mittel in Anwendung zu ziehen sein dürften. Dieser Schluss scheint deswegen eine gewisse Berechtigung zu haben, weil bei Anwendung des Pneumobacillin eine bedeutende und lange andauernde Temperaturerhöhung auftrat, ohne dass die Section im Stande war, das Vorhandensein der Rotzkrankheit festzustellen, während die Impfung des Pyocyanin durchaus reactionslos verlief, trotzdem das Pferd hochgradig rotzkrank war. Im Gegensatz zu diesen Impfungen hat die durch Mallein ein Ergebniss geliefert, welches dem Sectionsbefunde in beiden Fällen vollkommen entsprach.

Die Malleinimpfung hat gegenwärtig den allerdings schwer wiegenden Mangel aufzuweisen, dass dieselbe die Veranlassung zu vielen Tödtungen gesunder Pferde abgiebt und ein sehr kostspieliges diagnostisches Verfahren, besonders den anderen zur Diagnose des verborgenen Rotzes geübten Methoden gegenüber darstellt, welchen Methoden aber wieder der grosse Fehler anhaftet, dass sie viele Rotzfälle übersehen lassen. Auf die Anwendung zu grosser Malleindosen dürfte eine beträchtliche Menge solcher Fälle zurückzuführen sein. Sch. hält eine für den einzelnen Fall genau angepasste Dosirung des Mittels zur Zeit nicht für möglich, weil durch ein verschiedenes Verhalten des Malleins gegenüber den einzelnen Individuen und durch die verschiedenen Malleine, selbst bei gleicher Herstellungsweise eine bald grössere, bald geringere Wirkung erzielt zu werden scheint.

Sch. ist der Ansicht, dass das Mallein, wenn auch kein Specificum, so doch ein vorzügliches Adjuvans für die Rotzdiagnose darstellt und zwar das beste, welches wir gegenwärtig besitzen. Die Malleinimpfungen ergaben selbst in solchen Fällen zuverlässige Resultate, in welchen durch die erfahrendsten Praktiker in keiner Weise die Diagnose auf Rotz mit Sicherheit gestellt werden konnte. Zum Schlusse führt Sch. noch einige hierher gehörige Fälle an, die gleichfalls für den Werth der Malleinimpfung sprechen. L. B.

7. Wuth.

(Statistisches s. S. 20.)

1) André, Die Wuth. L'écho vét. S. 35. — 2) Diatropow, Die Impfungen gegen Wuthkrankheit 1894 in Odessa. Archiv. des sciences biolog. à St. Petersbourg. IV. p. 88. — 3) Faulon, Diagnose der paralytischen Form der Wuth bei den grossen Wiederkäuern. Recueil Bull. p. 69. — 4) Heu, Ueber die Diagnose der paralytischen Form der Wuth bei den grossen Wiederkäuern. (H. bestreitet die diesen Gegenstand betr. Angaben von Faulon.) Recueil Bull. 69, 262. — 5) Keleti, J., Die Wuthkrankheit der Rinder. Veterinarius No. 12. (Ungarisch.) — 6) Kemp, Ein Fall von Wuth. The Lancet. 1895. p. 801. — 7) Kováts, B., Pseudolyssa infolge von Wespenstichen. Veterinarius No. 8. (Ungarisch.) 8) Kraïouchkine, Die Impfungen gegen die Wuthkrankheit 1894 in Petersburg. Archiv des sciences biolog. à St. Petersbourg. IV. p. 82. — 8a) Derselbe, Die antirabischen Impfungen in St. Petersburg. Archiv. des sciences biolog. à Petersbourg. III. p. 126. — 9) Nagy, A., Ueber die Nervenzellen der gegen Lyssa immunisirten Hunde. Magyar Orvosi Archivum. No. 4. (Ungarisch.) — 10) Newby, An unclassified disease of cattle. American veterinary review. Vol. XVIII. No. 12. März. — 11) Paltauf, Ueber Schutzimpfungen gegen Wuth. Hygien. Rundschau. V. 9. — 12) Rochdale Infirmary, Ein Fall von Wasserscheu. The Lancet. p. 734. — 13) Siedamgrotzky, Tollwuth im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 91. — 14) Wilson, Enteritis in a dog, accompanied by rabiform symptoms. The veterinary journal 243. Vol. XLI. September. — 15) Zschokke, E., Beobachtungen über die Lyssa. Schw. A. Bd. 37. S. 144. — 16) Die Wuthimpfung auf dem Berner Congress. Ref. Berl. Th. Wochenschr. S. 460.

Vorkommen. Im Königreich Sachsen (13) wurden 1894 in 68 Ortschaften 72 Hunde und 1 Katze für tollwuthkrank erklärt. Die Incubationsdauer betrug je einmal 14, 42 und 62 Tage. — An Hundesteuermarken wurden insgesammt 113 327 Stück (im Vorjahre 110 904) verausgabt. Ed.

Allgemeines. Zschokke (15) berichtet über 22 im Zürcher Thierarzneiinstitut in der Zeit vom 12. 2. bis 11. 4. 95 beobachtete Fälle von Wuth

welche grösstentheils an den lebenden Thieren, theils an den getödtet eingelieferten durch die Obduction festgestellt wurden. Sie betrafen 21 Hunde und 1 Dachs, der mit gelähmter Nachhand auf dem Felde angetroffen und erschlagen worden war.

Erfahrungen über die Incubationsdauer konnten diesmal nicht gesammelt werden. Nach den vor 2 Decennien (1873—1876) an contumazirten Hunden gesammelten Beobachtungen betrug die Incubationszeit durchschnittlich 20—30, in einem Fall 103 Tage. Die bisher glaubwürdig verbürgte längste Incubationsperiode erstreckt sich auf 210 Tage.

Das Prodromalstadium (complete Appetitlosigkeit, Müdigkeit, Herumliegen, nicht selten Husten und Dispnoë, auch Würgen und Erbrechen neben Fieber) dauerte in gut beobachteten Fällen 3—5 Tage.

Die Symptome der Irritation hielten nur kurze Zeit an und traten häufig erst hervor, wenn das paralytische Stadium bereits deutlich ausgesprochen war. Die specifischen Merkmale der Krankheit, Beisssucht, Bellen, Heiserkeit waren weniger ausgesprochen als in früheren Seuchen. Herumstreifende Hunde scheinen überhaupt nicht zu bellen. Bei einem Thier zeigte sich eine ausgesprochenene und intensive Larynxstenose, kenntlich durch ein auf grössere Distanz vernehmbares Keuchen. Beisssucht äusserten, namentlich gegen das Ende der Krankheit, alle Thiere.

Parese und Paralyse der Nachhand stellten sich vor der Beisssucht ein. Lähmung des Unterkiefers trat selten vor derjenigen der Nachhand auf. In einem Falle bestand Zungenlähmung. Schling-Krämpfe oder Lähmungen konnten nicht beobachtet werden, dagegen bei einigen Hunden Speichelfluss. Auffallend waren stets die hochrothen Augen, sodann das im Blick, in den Gebärden und in der Unruhe ausgesprochene Angstgefühl und die gewaltige Athemnoth in den letzten Stunden. Waren Beisssucht und Lähmung der Nachhand einmal eingetreten, so erfolgte der Tod in der Regel binnen 24 Stunden.

Die Section eines an Wuth gestorbenen Hundes ergiebt meist ein negatives Ergebniss. Impfungen mit Gehirnmasse in das Gehirn oder in die vordere Augenkammer von Kaninchen ermöglichen erst nach 7—13 Tagen eine Diagnose. Immerhin giebt es eine Anzahl Erscheinungen, welche in ihrer Gesammtheit eine sofortige Diagnose gestatten, auch dann, wenn die bekannten Fremdkörper im Magen vermisst werden und eine genügende Beobachtung im Leben nicht möglich war. Zunächst sind frische und eiternde, von Bissen anderer Hunde herrührende Bisswunden stets verdächtig. Die Grösse der Pupille ist belanglos. Finden sich die Kiefer geöffnet, so ist das für die natürlich gestorbenen Thiere sehr verdächtig, da todte Hunde die Kiefer in der Regel geschlossen halten. — Nicht unwesentlich ist die auch im Winter rasch eintretende Fäulniss resp. Blutzersetzung, die sich durch Imbibition der Gewebe zu erkennen giebt. Charakteristisch ist fernerhin die Lackfarbe und das Flüssigbleiben des Blutes, namentlich in den Gefässen. Bei getödteten Hunden fanden sich ab und zu lockere Gerinnsel im Herzen. Auch die Muskulatur ist in der Regel etwas verfärbt. Das Ziegelroth weicht einem matteren Ton mit einem Stich ins Graue. Ebenso ist die Verfärbung der Magen- und Dünndarmschleimhaut sehr variabel und nicht immer abhängig vom Inhalt. Wichtiger sind folgende Momente: Einmal findet man den Magen und Darm entweder vollständig oder — bei getödteten Hunden — bis auf den Mastdarm frei von Speiseinhalt. Sodann erscheint die Magen- und Darmmuskulatur im Zustande einer eigenthümlichen Hyperämie, die sich durch eine livide oder graurothe Färbung und stärkere Füllung der subserösen Gefässe zu erkennen giebt. Die Gedärme sind eng, mit Einschnürungen und Ringen versehen, welche durch aussergewöhnliche Peristaltik resp. Krampf entstanden sind. Das Auffinden eines aus dem Mastdarm stammenden Kothballens im Dünndarm lässt auf Antiperistaltik schliessen.

In Bezug auf die Prophylaxis und Seuchenbekämpfung ist am Maulkorbzwang resp. Hundebann festzuhalten. In zwei Beziehungen scheinen aber die schweizerischen gesetzlichen Vorschriften der Abänderung resp. Ergänzung bedürftig. Einmal sollte, da die Incubationszeit nachweislich länger als 3 Monate dauert, der Hundebann mindestens auf 6 Monate nach dem letzten Fall ausgedehnt werden. Sodann müsste die weitere Vorschrift bestehen, dass bei Beginn der Seuche ein Verzeichniss sämmtlicher Hunde der betreffenden Ortschaften aufgenommen wird. Die Tödtung eines Hundes wäre amtlich zu bestätigen, damit bei Revisionen ein Ausweis über die Art der Enteignung eines Thieres vorhanden ist. T.

Impfung. Paltauf (11) berichtet über Wuthschutzimpfungen.

Nach der über acht Jahre sich erstreckenden Statistik der Pasteur'schen Schutzimpfung gegen die Hundswuth muss als erwiesen erachtet werden, dass sich die Todesfälle an Wuth wesentlich vermindert haben. Die Pasteur'schen Impfungen mussten als die ersten sogenannten curativen Immunisirungen nach bereits erfolgter Infection angesehen werden. Hier ist natürlich die Menge der immunisirenden Substanz, welche eingeführt werden muss, grösser, als wenn es sich um Schutzimpfungen vor erfolgter Infection handelt. Bei der Pasteur'schen Methode wird Rückenmark von an Lyssa verendeten Kaninchen durch verschieden langes Austrocknen entgiftet, wobei es aber immer noch genügende Mengen von immunisirender Substanz enthält, um zu Heilzwecken verwendet werden zu können. Im Pasteur'schen Institut wird noch heute fünfzehn- bis fünftägiges, selten noch viertägiges Mark verwandt. Die ganze Manipulation wird von zwei Herren besorgt, welche nicht Aerzte sind. Nur die Injectionen werden von Aerzten gemacht, welche sonst mit dem Institute in keiner Verbindung stehen. Die Impfungen finden ambulatorisch und gratis statt. Ein Secretär erhält bei der grossen Zahl der jährlich in Behandlung kommenden Personen die täglich zu Impfenden in Evidenz, bestimmt die Anzahl der Injectionsdosen und führt die Betreffenden zur Injection vor. Die Zahl der jährlich in Frankreich von wuthkranken Thieren gebissenen Menschen ist sehr gross. Es ist dies auf die stärkere Durchseuchung des Landes zurückzuführen, auch trägt der Umstand wesentlich dazu bei, dass der Maulkorbzwang nicht eingeführt ist.

Tizzoni arbeitet neuerdings mit Serum von Schafen, welche durch Injection von Markmasse an Virus fixe leidender Kaninchen immunisirt sind, nachdem das Rückenmark durch vorherige verschieden lange Verdauung ganz, bezw. mehr oder weniger weit abgeschwächt ist. Die Methode soll sich jedoch nach Versuchen im Pasteur'schen Institut nicht bewährt haben. Wichtiger als die Heilung bleibt nach Pasteur immer noch die Prophylaxe der Wuth — Maulkorbzwang und strenge Handhabung der Polizeivorschriften. Ellg.

Impfung beim Menschen. In St. Petersburg sind nach Kraiouchkine (8) 1894 nach der Pasteur'schen Methode 224 Personen geimpft worden. Davon sind 3 an der Hydrophobie gestorben. Das Nähere s. im Originale. Ellg.

In Odessa sind nach Diatropow (2) 1894 1000 Personen nach der Methode von Pasteur gegen die Wuthkrankheit geimpft worden, von denen 984 die Cur beendet haben. 5 Personen sind an der Hydrophobie gestorben und zwar 3 während und 2 ca. 14 Tage nach Beendigung der Behandlung. Ellg.

Nach dem Berichte von Kraiouchkine (8a) haben im Jahre 1893 468 Personen, welche von tollen oder

wuthverdächtigen Thieren gebissen worden waren, das kaiserliche Institut der experimentellen Medicin in Petersburg aufgesucht, um sich einer Cur zu unterziehen. Aus verschiedenen Gründen sind aber viele dieser Personen (128) ohne Präventivbehandlung geblieben. 358 Personen wurden nach der Pasteur'schen Methode geimpft. Während der Behandlung sind 4 derselben an der Hydrophobie gestorben. Ellg.

Pathologisch-Anatomisches. Nagy (9) hat bei der microscopischen Untersuchung der Rückenmarksnervenzellen von gegen Lyssa nach Pasteur'scher Methode immunisirten und nachher wiederholt mit fixem Virus intraoculär geimpften Hunden die Zellen vollkommen intact gefunden und folgert hieraus, dass die Nervenzellen immunisirter Thiere auf spätere virulente Infetionen nicht mehr reagiren. Hu.

W. bei Rindern. Keleti (5) hatte Gelegenheit, im Laufe von zwei Jahren die Wuthkrankheit bei 13 Rindern zu beobachten.

Stets waren die Thiere trotz des schlechten Appetits, lebhaft, hie und da unruhig und auf jedes Geräusch aufpassend, rasende Anfälle kamen aber nur vereinzelt vor. In jedem Falle entwickelte sich in einigen Tagen, zumeist am 3. Krankheitstage, eine lähmungsartige Schwäche des Hintertheils, die sich rasch steigerte, sodass nach 12—16 Stunden die Thiere nicht mehr im Stande waren, sich stehend zu erhalten. Das Lähmungsstadium dauert selten länger als 24 Stunden. Das häufige Brüllen und die Anstrengungen zum Kothabsatze fehlen zuweilen. Das Faulon'sche Symptom: die Abwärtsbiegung des Rückens und des Kreuzes ist nur eine Folge der Lähmung. Hu.

Die Mittheilung von Newby (10) betrifft eine Anzahl junger Stiere, welche intensive Aufregungssymptome — Brüllen, schnelle Respiration, Hydriasis, Drängen zum Kothabsatz etc. — zeigten und auf diese Weise Rabies vortäuschten. Bei 2 verendeten Thieren ergab die Section keinerlei Anhalt an Tollwuth. M.

W. beim Menschen. Kemp (6) beschreibt ausführlich einen Fall von Wuth bei einem 10järigen Knaben; der Wuthausbruch erfolgte 4 Wochen, nachdem das Kind von einem fremden Hunde in die Unterlippe gebissen worden war (s. im Uebrigen Original). Sch.

Aus dem Krankenhaus zu Rochdale — Rochdale Infirmary (12) wird sehr ausführlich ein Fall von Wasserscheu bei einem 17jährigen jungen Mann mitgetheilt. Der Wuthausbruch erfolgte ungefähr 4 Monate nach dem Bisse. Sch.

Pseudowuth bez. Differentialdiagnose. Kováts (7) beobachte Symptome der rasenden Wuth bei einem Hunde, der durch Wespen am Kopfe, im Maul und im Rachen zerstochen worden ist. Impfungen mit Marksubstanz des getödteten Thieres sind negativ ausgefallen. Hu.

Ein Hund benahm sich nach Wilson (14) auffällig, indessen ohne zu heulen, biss um sich, schnappte in die Luft, verweigerte die Nahrung und starb nach drei Tagen. Bei der Section fanden sich die Ventrikel des Gehirns mit Flüssigkeit gefüllt, die Gehirnhäute mässig hyperämisch, Magen und Darm leer und am letzteren entzündliche Veränderungen, die auf eine Intestinalmycosis hinzudeuten schienen. M.

8. Maul- und Klauenseuche.

(Statistisches s. S. 20.)

1) Bligh, Ein ernster Fall von Maul und Klauenseuche bei einem Knaben. The Lancet. p. 1355. — 2) Csokor, Ueber die Schutzmaassregeln gegen die Maul- u. Klauenseuche. Koch's Monatschr. 20. Jahrg. S. 1. — 3) Georges, Ueber Maul- u. Klauenseuche der Schafe. Berl. th. Wochenschr. No. 47. (Theilt zwei Fälle derselben mit.) — 4) Jenisch, Zur Beurtheilung der Behandlung der Maul- und Klauenseuche. Berl. th. Wochenschr. S. 350. — 5) Jungers, Bemerkungen über Manl- und Klauenseuche bei Schafen, sowie über Behandlung und Desinfection bei Maul- u. Klauenseuche überhaupt. Berl. th. Wochenschr. S. 398. — 6) Lehnert, Verluste durch Maul- u. Klauenseuche. Sächs. Ber. S. 96. — 7) Mehrdorf, Ist vom veterinärpolizeilichen Standpunkt aus die Entschädigung für an Maul- und Klauenseuche gefallene Thiere als ein empfehlenswerthes Hilfsmittel zur Bekämpfung der Seuche anzusehen? A. d. Protocoll der 17. Sitzung des Vereins ostpreuss. Thierärzte, ref. in d. Berl. th. Wochenschr. S. 105. — 8) Möbius, Erkrankung von Kälbern an Maul- und Klauenseuche. Sächs. Ber. S. 96. — 9) Noack, Geringe Infectiosität der Maul- u. Klauenseuche. Sächs. Ber. S. 96. — 9a) Derselbe, Uebertragung von Maul- und Klauenseuche auf Menschen. Sächs. Ber S. 95. (2 Fälle, Abheilung des Gesichtsexanthems in 5 Tagen.) — 10) Piani u. Fiorentini, Ueber die Aetiologie der Maul- u. Klauenseuche. Aus d. Centralbl. f. Bact. u. Parasitenkunde. Bd. 17. Heft 13 u. 14, ref. in der Berl. th. Wochenschr. S. 307. (Berichtet über Protozoen im Bläscheninhalt.) — 11) Sanfelice, Ueber einige Infectionskrankheiten der Hausthiere in Sardinien. I. Maul- und Klauenseuche. Zeitschr. f. Hygiene. Bd. XX. S. 1. (auch ref. in d. Berl. th. Wochenschr. S. 331.) — 12) Siedamgrotzky, Maul- u. Klauenseuche im Königreiche Sachsen. Sächs. Ber. S. 93. — 13) Schmey, Maul- u. Klauenseuche beim Schaf. Berliner th. Wochenschr. S. 398. (Berichtet über einen Fall wirklicher Maul- und Klauenseuche beim Schaf). — 14) Schrader, Die Maul- und Klauenseuche. A. d. Protoc. d. Generalvers. d. thierärztlichen Vereins für d. Herzogth. Braunschweig. Ref. in der Berl. th. Wochenschr. S. 305. Behandelt namentl. auch die differentielle Diagnose gegenüber d. Moderhinke. — 15) Siegel, Die Mundseuche (Stomatitis epidemica, Maul- u. Klauenseuche des Menschen). Sonderabdruck a. d. Arch. f. Laryngologie. III. Bd. 1. u. 2. H. — 16) Weidmann, Innerliche Behandlung der Maul- und Klauenseuche. Thierärztl. Centralbl. S. 239. — 17) Weigel, Verschleppung von Maul- und Klauenseuche. Sächs. Ber. S. 95. (In einem Falle aus einer Molkerei.)

Vorkommen und **Allgemeines.** Im Königreich Sachsen (12) hat die bereits 1893 eingetretene Verringerung der Ausbrüche an Maul- und Klauenseuche angehalten. Die Zahl der letzteren betrug 261 gegen 628 im Vorjahre. Von Mitte Juni bis Mitte August blieb das Land seuchenfrei.

Bezüglich der Einschleppung ist auf das Ausland kein Fall zurückzuführen. Aus Preussen wurde die Seuche 72mal eingeschleppt, aus Bayern 5mal, aus Anhalt und Mecklenburg je 1mal. — Die Feststellung erfolgte bei der thierärztlichen Beaufsichtigung der Schlachtviehmärkte 57, der Schlachthöfe 6, der Viehmärkte 1, der zusammengebrachten Rinderbestände 1, der Schweinetransporte 1mal. — Die Incubationsdauer betrug in 9 sicher beobachteten Fällen bei Rindern je 1mal 2, 4, 6, 7, 2mal 5 und 3mal 8 Tage. — Der Seuchenverlauf war im Allgemeinen mild. Von Verlusten sind gemeldet 2 Rinder, 3 Saugkälber und einige Ferkel. — Die Impfung fand in 47 Beständen Anwendung. In 46 war der Erfolg gut; in einem Falle erkrankten die geimpften Thiere überhaupt nicht. — Zuwiderhandlungen gegen die veterinärärztlichen Vorschriften kamen verschiedentlich zur Bestrafung. Ed.

Sanfelice (11) hatte Gelegenheit, die Maul- und Klauenseuche unter den Hausthieren in Sardinien zu beobachten und näher zu studiren.

Verf. fand auf den sowohl von dem Inhalt der aphthösen Bläschen als von dem den oberflächlichen Erosionen der Zunge entnommenen Materiale hergestellten Agar- und Gelatineplatten ausser einigen Colonien des Staphylococcus pyogenes albus, der Sarcina alba und des Micrococcus tetragenus beständig einen Streptococcus, den er für identisch mit dem Kurth-schen Streptococcus involutus hält. Impfungen mit Culturen dieses Streptococcus bei Kaninchen und Meerschweinchen waren immer negativ. Mit dem Speichel gesunder Thiere angestellte Culturversuche ergaben dann auch die fast regelmässige Anwesenheit des Streptococcus involutus, ein Zeichen, dass dieser Microorganismus keine näheren Beziehungen zur Affection hat.

In senkrecht zur Oberfläche geführten Schnitten durch Stücke der Zunge, der Wangen- und Lippenschleimhaut, welche Bläschen zeigten, konnte Verf. unter der Epidermis innerhalb der Malpighi'schen Schicht und manchmal auch in das darunter liegende Bindegewebe vordringend, aus einer verschiedenen Anzahl von Fasern zusammengesetzte Bündelchen nachweisen, die nach Untersuchungen von Cuboni Reste irgend welcher Graminaceen darstellen. Die Fasern haben nach S. eine doppelte Contour und einen mit den gewöhnlichen Färbelösungen sich leidlich färbenden Inhalt. Letzterer füllt nicht den ganzen Innenraum der Fasern aus, sondern ist von einem hellen Raum umgeben. Oft ziehen sich die Fasern an dem einen Ende dünner aus und sind sehr scharf zugespitzt. Charakteristisch ist das Aussehen dieser Fasern auf Schnitten, wo sie quer getroffen sind. Man sieht mehr oder minder rundliche Körper mit doppelter Contour, dicht aneinandergedrängt und mit einem in Hämatoxylin mehr oder weniger intensiv gefärbten Inhalt im Innern, welche an gewisse Formen aus der Gruppe der Coccidien erinnern.

Die Thiere, in deren Zunge und Maulschleimhaut die pflanzlichen Fasern gefunden wurden, boten makroscopisch alle die für die Maul- und Klauenseuche charakteristischen pathologischen Erscheinungen dar. — Verf. ist weit davon entfernt nach diesen Untersuchungen zu behaupten, dass Theile von Graminaceen beständig die Ursache der Maul- und Klauenseuche sind. Er beschränkt sich auf die Feststellung der Thatsache, dass er in den Geweben der an Maul- und Klauenseuche erkrankten Thiere beständig Faserbündel gefunden hat, welche von Graminaceen herrührten, und dass diese Faserbündel, unabhängig von pathogenen Microorganismen, Aphthen und darauf folgende Erosionen hervorrufen können.

Am Schluss der Abhandlung macht S. noch auf einige Complicationen der Maul- und Klauenseuche und die Möglichkeit einer Verwechselung mit Milzbrand bei flüchtiger microskopischer Untersuchung aufmerksam. Sch.

Jungers (5) berichtet zunächst über das von Jehnisch (No. 30 der Berl. th. Wochenschr.; s. das folg. Ref.) bezweifelte Vorkommen der Maul- und Klauenseuche beim Schaf, das er bereits wiederholt beobachtet habe. Als Desinfectionsflüssigkeit für das Maul verwendet er eine concentrirte Abkochung von Eichenrinde, welcher nach dem Durchseihen auf 10 l ein Esslöffel Alaunpulver und 2 pCt. Carbolsäure zugesetzt werden. Euter und Klauen werden mit derselben Flüssigkeit gewaschen. Für das Desinficiren verseuchter Ställe wird Carbolkalk empfohlen. Der rothe, eisenhaltige, sei besser als der helle. Ein Gehalt von 50 pCt. Carbolsäure müsse beim Ankauf ausbedungen werden. J.

Jenisch (4) spricht sich bez. Beurtheilung der Behandlung der Maul- und Klauenseuche dahin aus, dass er bei Schafen, selbst wenn dieselben der Ansteckung durch Kühe ausgesetzt gewesen seien, noch niemals diese Krankheit gesehen habe, meist fand er bei diesen nur die sog. Moderhinke. Er verbreitet sich dann weiter über die bekannten Ursachen dieser Krankheit, bei welcher er eine Blasenbildung niemals beobachtet habe.

Im Uebrigen glaubt Verf. an eine spontane Entwicklung der Maul- und Klauenseuche durch Futterschädlichkeiten. Das Auspinseln des Maules bei dieser Krankheit widerräth er. Als Präservativ und Heilmittel wird Salpetersäure (1 Esslöffel auf 1 l Wasser, und von dieser Mischung jedem Thiere täglich 1—3 Esslöffel voll in's Getränk) empfohlen. Schweine und Kälber sollen, wenn sie täglich 1—2 Esslöffel voll dieser Mischung mit dem Getränk erhalten, selbst dann vor der Krankheit geschützt bleiben, wenn sie mit der Milch seuchekranker Kühe gefüttert werden. Daneben Reinigung der Klauen, Einpinselung des Klauenspaltes mit Holztheer; Waschen des Euters vor und nach dem Melken mit einer Mischung von 1 Esslöffel Salpetersäure in 3 l Wasser. J.

Weidmann (16) versuchte bei Maul- und Klauenseuche eine innere Behandlung und hat hierbei die besten Erfolge erzielt.

Das Medicament wurde derart dosirt, dass pro Rind dreimal täglich ein grosser Löffel voll bestimmt wurde. Verf. wählte Salz- und Borsäure wegen ihrer innerlich antiseptischen Wirkung — Borsäure deshalb, weil sie auch im Blute ihre antiseptische Wirkung nicht verliert und weil durch diese gleichzeitig Harn und Fäcalien desinficirt werden. Die Salzsäure sollte gegen die febrile Dyspepsie wegen ihrer fäulniss- und gährungswidrigen Eigenschaften zugleich erfrischend und durstlöschend wirken — den Zusatz von Kümmelöl wählte W. als gegen die Fäulniss wirkendes Aromaticum. W. konnte einen guten Erfolg dieser Medication bei erkrankten Thieren und bei Anwendung derselben als Prophylacticum beobachten. Ba.

Uebertragung. Munkel beobachtete Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf ein Fohlen, Lorenz auf Pferde, Schmidt auf Kaninchen, Dr. Schmidt auf Hirsche, Rehe, Antilopen und Yaks, Schäfer auf einen Hund und einen Menschen. — (Ref. in der Berl. th. Wochschr. S. 20.) J.

Entschädigung. Mehrdorf (7) beantragt bez. der Entschädigung für an Maul- und Klauenseuche gefallene Thiere die Annahme folgender Resolution: 1. Die polizeiliche Abschlachtung von maul- und klauenseuchekranken oder verdächtigen Thieren kann in manchen Fällen zur Begrenzung und raschen Unterdrückung der Seuche wesentlich beitragen. 2. Die Gewährung von Entschädigung für nach erfolgter Anzeige an Maul- und Klauenseuche gefallene oder der Maul- und Klauenseuche wegen getödtete Thiere ist im Interesse der Seuchentilgung dringend empfehlenswerth. J.

M. beim Menschen. Siegel (15) liefert auf Grund zahlreicher Beobachtungen eine eingehende Schilderung der Mundseuche (Maul- und Klauenseuche des Menschen).

Verf. bespricht zunächst den Verlauf, die klinischen und pathologisch-anatomischen Erscheinungen dieser Seuche. Nachdem auch der Behandlung und der Uebertragung der Seuche von Thier auf Mensch Erwähnung gethan ist, schildert Verf. den von ihm angeblich aufgefundenen Erreger der Krankheit.

S. konnte im Verlaufe der Jahre mehr als 20 Leichen, die zweifellos von an Maul- und Klauenseuche zu Grunde gegangenen Personen herrührten, Organe entnehmen und aus diesen immer dasselbe in der Mitte zwischen Coccen und Bacillen stehende Bacterium züchten. Die Form ändert sich, je nachdem die Cultur auf dem Agar im Brütschrank schnell oder auf Gelatine langsam auswächst, nimmt jedoch auf demselben Nährmedium immer bei gleich langer Dauer des Wachsthums dieselbe Form an. Charakteristisch ist in den bacillenähnlichen Formen besonders bei starker Entfärbung einer Carbolfuchsinbehandlung ein heller Punct, welcher gewöhnlich in der Mitte liegt. Beweglichkeit fehlt. Als Nährboden kommen Gelatine, Agar, Blutserum, Kartoffeln und Bouillon in Betracht. Die Empfindlichkeit gegen Wärme ist sehr gross. Die Gram'sche Färbung gelingt nicht, am besten eignet sich Carbolfuchsin zur Färbung. Von kleinen Thieren erwiesen sich nur Tauben empfänglich, nach deren Tode sich das Bacterium in der Leber und in den Nieren in Reincultur zeigte. Dasselbe Bacterium fand der Autor in der Leber eines schwer erkrankten und geschlachteten Rindes, in gleicher Weise im Darminhalte der an der Seuche erkrankten Personen. Einmal gelang die Auffindung der Bacterien im Darmschleim eines Schweines, welches Blasenbildung an den Füssen zeigte, bei einem anderen Schweine konnten auch Culturen aus der Leber gezüchtet werden. — Impfungen mit diesen Bacterien hatten Erfolg bei einigen Ferkeln, 2 Kälbern, 1 Kuh und 1 Schwein. Bei einem mit Reinculturen gefütterten Schweine trat am 7. Tage Schwellung eines Beines mit starkem Hinken ein, in den folgenden Tagen schwollen auch die übrigen Füsse an, so dass das Thier kaum laufen konnte. Versuche, das Bacterium rein aus der Mundhöhle zu züchten, gelangen dem Verf. nur in zwei Fällen und zwar von dem abgehobenen Belage von Rachengeschwüren.

Für die Prophylaxe empfiehlt S. der Desinfection des Kothes, als des schlimmsten Infectionsträgers mehr Beachtung zu schenken und eine verschärfte Controle auf latente Maul- und Klauenseuche durch Kothuntersuchungen von etwa je einem Thiere eines Transportes eintreten zu lassen. Sch.

Bligh (1) berichtet sehr ausführlich über die Erkrankung eines 13 jährigen Knaben an Maul- und Klauenseuche. Betreffs der Symptome sei auf das Original verwiesen.

Die in der „Clinical Research Association" ausgeführte bacteriologische Untersuchung ergab Folgendes: Vorwiegend fanden sich in dem den Blasen an den Händen entnommenen Serum Staphylococcen und Streptococcen. Durch Plattenculturen isolirt, bot der gefundene Staphylococcus keine merklichen Unterschiede vom Staphylococcus albus (epidermidis), der von Welch als gewöhnlicher Bewohner der Haut beschrieben ist. Die Streptococcen zeigten folgende Eigenthümlichkeiten: Sie gediehen gut, obgleich ziemlich langsam, auf allen Nährböden, ausgenommen Kartoffeln. Das Wachsthum in Stichculturen geschah in durchscheinenden, gallertigen, rundlichen Colonien, die nicht zusammenflossen und erst 48 bis 60 Stunden nach der Impfung zu Tage traten. Bei microscopischer Betrachtung stellten sie lange, gewellte Ketten von 30 bis 50 Gliedern dar; die Einzelcoccen lagen zu Paaren beisammen und waren etwas kleiner als die gewöhnlichen Streptococcen des Erysipels. Sie färbten sich gut mit Anilinfarben und konnten nach Gram nicht entfärbt werden.

Hiernach wurde angenommen, dass es sich um den besonderen pathogenen Streptococcus Klein handelte, welcher als Erreger der Maul- und Klauenseuche des Viehes beschrieben ist. Sch.

9. Räude.

(Statistisches s. S. 21.)

1) Galli-Valerio, the mange by sarcoptes precose canestrini on the rabbito. The veterinary journal 241. XLI (Juli). — 2) Holzendorff, Ueber die Behandlung der Schafräude in veterinär-polizeilicher Beziehung. (Ref. Berl. th. Wochenschr. S. 355.) — 3) Lameris, Sarcoptes- und Dermatocoptes-Räude beim Schaf. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 228. — 4) Lies, Kann die Statistik über die Verbreitung der Schafräude als Maassstab für den bisherigen Erfolg der Tilgung dieser Seuche verwerthet werden? Berl. th. Wchschr. No. 17. — 5) Weigel, Dermatocoptesräude bei 15 aus Oldenburg importirten Rindern. Sächs. Ber. S. 129.

Die Frage, ob die Statistik über die Verbreitung der Schafräude als Maasstab für den bisherigen Erfolg der Tilgung dieser Seuche verwerthet werden könne, beantwortet Lies (4) mit „Nein". Es leuchte im Gegentheil ein, dass die Statistik unter den angedeuteten Verhältnissen in den Bezirken, wo auf die Unterdrückung der Räude energisch Bedacht genommen wird, selbst bei geringer Verbreitung derselben höhere Zahlen aufweist, als in denjenigen Bezirken, in welchen bei allgemeiner Verbreitung jener Seuche wenig für die Tilgung derselben geschieht. Für die Bekämpfung der Schafräude seien folgende Maassnahmen erforderlich:

1. Eine alljährlich zu wiederholende gründliche Untersuchung der gesammten Schafbestände in den verseuchten Gegenden durch die beamteten Thierärzte. — 2. Verhängung strenger Strafen über diejenigen Schafbesitzer, welche von dem Herrschen der Räude unter ihren Schafen keine Anzeige erstattet haben. — 3. Anordnung der Räudebücher für die verseuchten Herden, selbst wenn nur ein Schaf in einer solchen Herde räudig befunden wurde, hierbei kann jedoch Abstand genommen werden von den Herden, welche nur zum Zweck der Mast aufgestellt sind. — 4. Beauftragung der Ortspolizeibehörden mit der Erstattung der Anzeige von Schafankäufen und bald darauf folgende kreisthierärztliche Revision der angekauften Schafe. — „Bei genauer Befolgung dieser Maassregeln werden wir nach den im hiesigen Herzogthume gewonnenen Erfahrungen die Schafräude innerhalb 4—5 Jahren getilgt haben, während dieselbe andernfalls am Ende des nächsten Jahrhunderts noch eben so grünen und blühen wird wie heute." J.

Lameris (3) sah bei einem **Schaf Räude** am Kopf, Vorderbrust, an allen Gliedmassen, so sehr, dass die Klauen auseinander standen. Microscopisch fand er in den Krusten des Kopfes und der Vorderbrust Sacoptes-Milben, in denen der Beine Dermatocoptes-Milben. Es kamen hier also an unbewollten Stellen Sarcoptes-Milben vor und auf einem Thier zwei Sorten. Be.

Galli-Valerio (1) beschäftigt sich in einem Aufsatz mit der von Neumann 1892 entdeckten neuen **Kaninchenräude** und den dieselben veranlassenden, 1894 von Canestrini Sarcoptes precose bezeichneten Milben.

G. fand unter anderem, dass die von Sarcoptes precose veranlasste Räude erheblich ansteckender und gefährlicher, namentlich bei jungen Thieren sei, als die durch Sarcoptes minor (Notoedrus cuniculi) bedingte und meint, dass es sich empfehle, diese neue Räude zur Vertilgung von Kaninchen dort zu verwenden, wo dieselben in allzugrossen Massen auftreten. Ein einziges räudiges Kaninchen wird genügen, die ganze Colonie anzustecken. M.

10. Bläschenausschlag und Beschälseuche.

(Statistisches s. S. 21.)

1) Siedamgrotzky, Bläschenausschlag der Pferde und Rinder im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 99. (In 25 Ortschaften und 68 Gehöften 112 erkrankte Rinder.) — 2) Röbert, Uebertragung des Bläschenausschlages bei Rindern durch Streustroh. Ebendas. — 3) Ueber Bläschenausschlag. Ref. i. d. Berl. th. Wochenschr. S. 356.

11. Tuberculose.

(Siehe auch Fleischbeschau.)

1) Albrecht, Kurze Bemerkungen über die Frage von der Vererbung der Tuberculose beim Rinde. Deutsch. th. Wochenschr. III. S. 335. — 2) Bergstrand, A., Die Rindertuberculose und die Bekämpfung derselben. 8. Stockholm. — 3) Bollinger, Ueber Schwindsuchtssterblichkeit in verschiedenen Städten Deutschlands, nebst Bemerkungen über Häufigkeit der Rindertuberculose. Münch. med. Wochenschr. No. 1 u. 2. Ref. Ostertag's Zeitschr. V. S. 112. — 4) Bournay, J., Tuberculose der Lunge, der Knochen und der Haut beim Ochsen. Revue vétér. p. 481. — 5) Cadiot, Tuberculöse Arthritis beim Hunde. Recueil Bull. 574. — 6) Capitaine, A., Multiple Lymphdrüsentuberculose beim Ochsen. Revue vétér. p. 433. — 7) Elliot, Tuberculosis in the horse affecting lung, spleen and liver. The veterinary journal 242. Vol. XLI. (August.) — 8) Eber, A., Ueber einen Versuch, das Serum tuberculöser Thiere für die Erkrankung der Tuberculose nutzbar zu machen. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXI. S. 83. — 9) Edelmann, Tuberculose bei Schlachtthieren im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 100. — — 10) Fentzling, Tuberculose bei einem Pferde. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 405. — 11) Fiorentini, La tuberculose mammaire au point de vue de l'infection du lait. L'écho vétér. p. 294. — 12) Fröhner, Dreizehn weitere Fälle von Tuberculose beim Hunde. Monatsh. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 385. — 13) Galtier, V., Ueber die Gefährlichkeit des Fleisches tuberculöser Thiere. Lyon. Journ. p. 449. — 14) Gmeiner, Die Erblichkeit der Tuberculose. Monatshefte f. Thierheilk. VI. Bd. S. 569. (Ausführliches Referat über alle neueren Arbeiten!) — 15) Godbille, Tuberculose ganglionnaire des Bovidés. (De la palpation des ganglions lymphatiques accessibles au toucher comme moyen de diagnostic clinique de la tuberculose.) Rec. de méd. vét. p. 529. — 16) Görig, Primäre Hodentuberculose bei einem Farren. Deutsche th. Woch. III. S. 27. — 17) Grips, Tuberculose bei amerikanischen Rindern. Vollers Mitth. f. Th. S. 26. — 18) Hagemann, Ueber die Infectiosität des Blutes tuberculöser Rinder. In.-Diss. München. 1893. — 19) Haubold-Rochlitz, Erfolgreiche Untersuchung von Sputum einer Kuh auf Tuberkelbacillen. Sächs. Ber. S. 110. (Das Sputum konnte nur durch Einsetzen des Maulgatters gewonnen werden.) — 20) Hengst, Zunahme der Tuberculose in den letzten 5 Jahren. Ebendas. S. 111. — 21) Jensen, A., Tuberculöse Meningitis u. Gehirntuberculose beim Rind. M. f. D. 1894/95. Bd. VI. S. 353. — 22) Johne u. Frottingham, Ein eigenthümlicher Fall von Tuberculose beim Rinde. Deutsch. Zeitschr. f. Thiermed. XXI. S. 438. — 23) Késevitsch, Muskeltuberculose beim Rind. Ber. d. thierärztl. Vereins zu Moskau. 1893/94. Ref. Ostertag's Zeitschr. V. S. 115. — 24) Klepzow, Ueber den Einfluss des Salzens auf die Tuberkelbacillen. Archiv f. Veterinärmedecin. S. 108. — 25) Derselbe, Zur Frage über die toxischen Eigenschaften des Fleisches tuberculöser Thiere. Ebendas. S. 176. — 26) König, Uebertragung der Tuberculose von einer Kuh auf eine im selben Stalle untergebrachte Ziege und ein Kaninchen. Sächs. Ber. S. 109. — 27) Die Tuberculose unter dem Schlachtvieh Dänemarks. Von Kühnau-Hamburg. Mittheilg. f. Thierärzte. II. H. 3. S. 65. — 28) Kutscher, Ein Beitrag zur Kenntniss der bacillären Pseudotuberculose der Nagethiere. Aus Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskrankh. Bd. 18. H. 2. Ref. in Berliner th. Wochenschr. S. 18. — 29) Law, State suppression of tuberculosis unwarrantable if not thorough. American veterinary review. Vol. XVIII. No. 12. März. — 30) Law, J., Tilgung der Tuberculose in Herden. Med. Record. 23. Novbr. — 31) Lubinski, Zur Cultivirungsmethode, Biologie und Morphologie der Tuberkelbacillen. Centralbl. f. Bact. No. 4 u. 5. Ref. Berl. th. Wochenschr. S. 618. — 32) Lungwitz, Tuberculose des Myocards beim Kalbe. Ostertag's Zeitschr. V. S. 89. — 33) Maier, Ueber Gehirn- und Rückenmarkstuberculose des Rindes. Berl. th. Wochenschr. S. 98. — 34) Malm, O., Die Bekämpfung der Rindertuberculose. Norsk. Vetr. J. Bd. VII. S. 40. — 35) Marchac, Ein Fall generalisirter Tuberculose bei einem 6 Wochen alten Kalbe. Recueil Bull. 528. — 36) Mestier, Ein Fall von acuter Tuberculose bei der Kuh. Rec. de méd. vét. p. 14. — 37) Möbius-Plauen, Schaller, Tuberculose der Gehirnhäute einer Kuh. Sächs. Ber. S. 109. — 38) Monat, Ein Fall von Augentuberculose beim Rinde. Revue vétér. p. 129. — 39) Moussu, Zwei Fälle von Tuberculose mit Perforation der Knochen der Schädelhöhle einer Kuh. Recueil Bull. 282. — 40) Muttun, Tubercle of horse. The veterinary journal. No. 246. Vol. XLI. December. — 41) Niel, Deux cas de tuberculose ches le porc. Rec. de méd. vét. p. 98. — 42) Niles, Tuberculosis. American veterinary review. Vol. XVIII. No. 10. Januar. — 43) Nocard, Ein neuer Fall von congenitaler Tuberculose. Recueil Bull. p. 249. — 44) Derselbe, Ein Fall von Tuberculose bei einem Ziegenbock. Ebendas. p. 76. — 45) Olt, Tuberculose und Schweineseuche. Eine differential-diagnostische Studie. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. V. S. 6. — 46) Osgood, F. H., Tuberculosis among our neat cattle (Tuberculose unter unserem Rindvieh). Boston medical and surgical journal. Vol. CXXXII. No. 14. p. 326. — 47) Prietzsch, Hochgradige Tuberculose bei einer Ziege (mit Eutertuberk.). vielleicht übertragen von einem phthisischen Menschen. Sächs. Ber. S. 109. — 48) Richet, Ueber die Vaccination von Tuberculose. Allg. med. Central-Ztg. No. 20. 1894. Ref. Berl. th. Wachenschr. S. 438. — 49) Rasmussen, Tuberculose bei einem Schafe. M. f. D. 1895/96. Bd. VII. S. 338. — 50) Roth, Ueber das Vorkommen von Tuberkelbacillen in der Butter. A. d. Correspondenzbl. f. Thierärzte. Ref. i. d. Berl. th. Wochenschr. S. 43. — 51) Schlake, Ein Fall von Tuberculose bei einem Pferde. Milit. vet. Zeitschr. VII. 356. — 52) Schneidemühl, Die Tuberculose des Menschen und der Thiere vom sanitäts- und veterinärpolizeilichen Standtpuncte erörtert. Thiermedicinische Vorträge. Bd. III. — 53) Semmer, E., Ueber die Morphologie des Tuberkel- u. Rotzbacillus

und der Ursprung der pathogenen Schizomyceten. Deutsch. Zeitschr. f. Thiermed. XXI. S. 22. — 54) Steuding, Tuberculose des Lendenmarks beim Rinde. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. V. H. 9. — 55) Strebel. M., Beitrag zum Vorkommen der Tuberculose beim Rinde. Schw. A. Bd. 37. S. 39. — 56) Suchanka, Ueber das Vorkommen der Rindertuberculose im Lande Salzburg. Oesterr. Zeitschr. f. w. Veterinärk. Bd. 7. — 57) Svensson, J., Ueber die Weise, wie man von der Tuberculose in Rindviehbeständen frei wird. Tidsskr. f. Vetr.-Med. XIV. p. 181. — 58) Walenkowicz, Die Rindviehtuberculose in Westgalizien. Oesterr. Molkerei-Ztg. — 59) Walther, Sicherung der Diagnose „generalisirte Tuberculose" durch Untersuchung einer exstirpirten vergrösserten Kniefaltendrüse. Sächs. Ber. S. 110. — 60) Winter, Zwei Fälle von Augentuberculose. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. V. H. 9. S. 169. — 61) Zschokke, Tuberculose des Siebbeins. Deutsch. th. Wochenschr. III. S. 313. — 62) Derselbe, Tuberculose der Nasenhöhlen. Ebendas. S. 314. — 63) Derselbe, Tuberculose des Gehörorganes. Ebendas. — 64) Zürn, Die Tuberculose der Hausthiere und deren Vorbeuge. Leipzig. — 65) Belgisches Gesetz zur Bekämpfung der Tuberculose beim Rindvieh vom 30. October 1895. Annal. belg. 44. Jahrg. S. 678. — 66) Bericht über ein Gesetz zur Bekämpfung der Tuberculose beim Rindvieh in Frankreich. Revue vétér. p. 548. — 67) Die Versicherung gegen Tuberculose. Ibid. p. 507. — 68) Die Tuberculose der Pferde in dem preuss. Heere. 1894. Pr. Militärrapport. S. 65. — 69) Maassregeln zur Bekämpfung der Tuberculose. Ref. a. den Verh. des preuss. Landes-Oeconomie-Colleg. i. d. Berl. th. Wochenschr. S. 128. — 70) Report of the Royal Commission appindet te inquire into the effect of ford derived from tuberculous animals an human health 1895. — 71) La lutte contre la tuberculose bovine. L'écho vétérinaire. p. 292.

Vorkommen. Suchanka (56) berichtet über das Vorkommen der Rindertuberculose im Lande Salzburg, dass vom Jahre 1882 ab durch die beamteten Thierärzte genaue Recherchen gepflogen worden seien über die als perlsüchtig geschlachteten Thiere, welche folgende Resultate ergeben haben:

Im ganzen Lande Salzburg 1882: 71 tuberculöse Rinder, d. i. ein Erkrankungsprocent von 0,7 des Rinderstandes der Seuchenorte, 0,06 des Viehstandes der verseuchten Bezirke und 0,04 des Gesammtviehstandes des Landes.

Im Jahre 1883: 90 Fälle von Tuberculose = 1,06 pCt. des Viehstandes der Seuchenhöfe, 0,4 des Viehstandes der Seuchenorte, 0,2 der zwei verseuchten Bezirke und 0,06 des Gesammtviehstandes des Landes.

1884: 77 Stück = 0,9 pCt. des Gehöftviehstandes, 0,4 pCt. des Standes der Seuchengemeinden, 0,07 pCt. des Rinderstandes der 3 Seuchenbezirke und 0,05 pCt. des Gesammtviehstandes des Herzogthums.

1885: 61 Stück = 0,7 pCt. des Viehstandes der Seuchenhöfe, 0,6 pCt. der verseuchten Gemeinden, 0,1 pCt. der Seuchenbezirke und 0,04 des Gesammtviehstandes des Landes.

1886: 107 Stück = 1,4 pCt. des Rinderstandes der Seuchenhöfe, 0,8 pCt. des Rinderstandes der verseuchten Gemeinden, 0,1 pCt. der Seuchenbezirke und 0,07 pCt. des Gesammtviehstandes des Landes.

1887: 78 Fälle = 0,8 pCt. des Rinderstandes der Seuchenhöfe, 0,5 pCt. des Rinderstandes der Seuchenorte, 0,07 pCt. des Standes der Seuchenbezirke und 0,05 pCt. des Gesammtstandes.

1888: 89 Stück = 0,9 pCt. des Rinderstandes der Höfe, 0,6 pCt. des Rinderstandes der Seuchenorte, 0,08 pCt. des Rinderstandes der 3 Seuchenbezirke und 0,05 pCt. des Gesammtviehstandes.

1889: 141 Stück = 1,4 pCt. des Viehstandes der Seuchenhöfe, 0,8 pCt. des Viehstandes der Seuchengemeinden, 0,1 pCt. des Standes der Seuchenbezirke und 0,09 pCt. des Gesammtviehstandes.

1890: entfallen auf den Gesammtviehstand 0,04 pCt.

1891: 112 Stück = 1,2 pCt. des Viehstandes der Seuchenhöhe, des Viehstandes der Seuchengemeinden 0,7 pCt., des Viehstandes der Seuchenbezirke mit 0,1 pCt. und des Gesammtviehstandes mit 0,07 pCt.

1892: 115 Stück = 1,2 pCt., für den Rinderstand der Seuchengehöfte, für den Rinderstand der Seuchengemeinden 0,9 pCt. für den Viehstand der Seuchenbezirke 0,1 und für den Gesammtbestand 0,07 pCt. L. B.

Aus den eingegangenen Schlachthof- und Fleischbeschauberichten von 25 Städten des Königreiches Sachsen hat Edelmann (9) bezüglich des Vorkommens der Tuberculose und der Verwerthung der tuberculösen Schlachtthiere Folgendes zusammengestellt.

a) Von 78459 geschlachteten Rindern wurden tuberculös befunden 16,911 = 21,5 pCt. gegen 18,26 pCt. im Vorjahre. Die grösste Tuberculoseziffer hat Löbau mit 45,5 pCt., die niedrigste Plauen i. V. mit 3,19 pCt. Von den tuberculösen Rindern waren bankwürdig 15,458 = 91,40 pCt. (im Vorjahre 90,41 pCt.) der tuberculösen oder 19,72 pCt. (16,51 pCt. im Vorjahre) der geschlachteten Rinder; der Freibank zu überweisen 869 = 5,13 pCt. (5,36 pCt.) der tuberculösen oder 1,10 pCt. (0,98 pCt.) der geschlachteten Rinder; zu vernichten 582 = 3,44 pCt. (4,22 pCt.) der tuberculösen oder 0,74 pCt. (0,77 pCt.) der geschlachteten Rinder.

Was die Vertheilung der Tuberculosefälle auf die einzelnen Geschlechter anlangt, so waren unter 24215 geschlachteten Ochsen tuberculös 4664 = 19,2 pCt. (14,41 pCt. im Vorjahre). Die höchste Ziffer zeigte Meissen mit 26,6 pCt., die niedrigste Plauen i. V. mit 1,6 pCt. — Unter 36279 geschlachteten Kühen und Kalben befanden sich 9421 = 25,9 pCt. (24,92 pCt.) tuberculöse. Die höchste Ziffer besitzt Löbau mit 52,47 pCt., die niedrigste Plauen i. V. mit 4,5 pCt. — Von 17965 geschlachteten Bullen waren 2865 = 15,7 pCt. (12,07 pCt.) tuberculös. Die meisten tuberculösen Bullen wurden in Löbau mit 34,78 pCt., die wenigsten in Annaberg mit 2,3 pCt. gefunden.

b) Von 188509 geschlachteten Kälbern erwiesen sich tuberculös 341 = 0,18 pCt. (0,12 pCt.). Von diesen wurden vernichtet 107 = 31,4 pCt. der tuberculös befundenen (46,39 pCt.), während 65 = 19,06 pCt. (20,27 pCt.) der Freibank überwiesen wurden und 169 = 49,54 pCt. (33,33 pCt.) bankwürdig waren. Die meisten tuberculösen Kälber wurden in Meissen mit 0,4 pCt., die wenigstens in Meerane mit 0,03 pCt. gefunden.

c) Von 130243 geschlachteten Schafen waren 207 = 0,15 pCt. (0,11 pCt.) tuberculös. Davon wurden 8 = 3,8 pCt. (3,2 pCt.) vernichtet, 8 = 3,8 pCt. der Freibank überwiesen, während 191 = 92,4 pCt. (96,8 pCt.) bankwürdig waren. Das stärkste Vorkommen von Tuberculose bei Schafen wird von Annaberg mit 7,4 pCt., das geringste von Chemnitz mit 0,008 pCt. berichtet.

d) Unter 1562 geschlachteten Ziegen befanden sich 10 = 0,6 pCt. (gegen 0,14 pCt.) tuberculöse, von denen 2 = 20 pCt. zu vernichten, 1 = 10 pCt. der Freibank zu überweisen und 7 = 70 pCt. bankwürdig waren. Die meisten tuberculösen Ziegen fand man in Reichenbach (75 pCt.), die wenigsten in Meerane (0,19 pCt.).

e) Bei den 378661 geschlachteten Schweinen wurde 8341 mal, d. s. 2,2 pCt. (1,64 pCt.) die Tuberculose festgestellt. Es waren zu vernichten 167 Schweine = 2 pCt. (9,11 pCt.); der Freibank wurden übergeben

1177 Schweine = 14,11 pCt; da ausserdem das Fett von 798 tuberculösen Schweinen = 9,56 pCt. auf der Freibank verkauft wurde, so sind insgesammt 1975 Schweine = 23,67 pCt. (18,64 pCt.) ganz oder theilweise auf der Freibank verwerthet worden. Bankwürdig waren 6199 = 74,31 pCt. (72,23 pCt.) aller tuberculösen Schweine. Die höchste Tuberculoseziffer zeigt Meissen mit 5,9 pCt., die niedrigste Hainichen mit 0,07 pCt. Bezüglich der Vertheilung der Tuberculosefälle auf die geschlachteten Land- und Bakonyerschweine geht aus den Berichten hervor, dass sich unter 276 855 Landschweinen 6619 tuberculöse, d. s. 2,3 pCt. (1,79 pCt.) und unter 101 906 Bakonyerschweinen 1722, d. s. 1,6 pCt. (1,14 pCt.) tuberculöse befanden.

f) Unter 3510 Pferden wurden 4 = 0,1 pCt. (0,08 pCt.) tuberculös befunden; nur eins davon wurde vernichtet.

In Reichenbach wurden die meisten tuberculösen Pferde (1,69 pCt.), in Leipzig die wenigsten (0,09 pCt.) gefunden.

g) Bei Hunden gelangten keine Fälle von Tuberculose zur Beobachtung.

Ferner wurden tuberculäs befunden auf dem Schlachthofe zu Zschopau 102 Rinder, 21 Schweine, 7 Schafe, wovon 31 Rinder der Freibank zu überweisen waren.

Von Tuberculosefällen bei Rindern auf dem Lande sind ferner berichtet: aus der Amtshauptmannschaft Rochlitz 10, darunter 4, Marienberg 16, darunter 2, Auerbach 24, davon 16 ungeniessbar.

Eine Tabelle über die Ausbreitung der Tuberculose innerhalb der Schlachtthiere ist im Originale einzusehen. Ed.

Nach Hengst's Mittheilungen (20) wurden in den 5 Jahren 1890–94 auf dem Schlachthofe zu Leipzig mit Tuberculose behaftet gefunden: 1890 22,32 pCt., 1891 26,91 pCt., 1892 27,12 pCt., 1893 28,14 pCt. und 1894 29,44 pCt. der geschlachteten Rinder.

Diese Zunahme wird veranlasst durch die Steigerung der Tuberculosefälle unter den weiblichen Rindern; denn während in den einzelnen Jahrgängen die Tuberculose unter den männlichen Rindern schwankt (Ochsen und Bullen), ist die Zunahme dieser bei den weiblichen Rindern deutlich ausgeprägt, wie aus nachfolgend angeführten Procentsätzen ersichtlich wird.

Von den geschlachteten weiblichen Rindern waren tuberculös: 1890 25,35 pCt., 1891 29,67 pCt., 1892 32,56 pCt., 1893 35,09 pCt. und 1894 36,61 pCt.

Werden bei der Zusammenstellung für das Jahr 1894 die Kühe von den Kalben getrennt behandelt, so ergiebt sich, dass 38,65 pCt. der geschlachteten Kühe mit Tuberculose behaftet gewesen sind.

Ohne einen weiteren Commentar zu diesen Ermittelungen zu geben, sei nur noch angeführt, dass von den circa 9000 jährlich im hiesigen Schlachthofe geschlachteten weiblichen Rindern reichlich zwei Drittel aus der Umgebung von Leipzig (Kreishauptmannschaft Leipzig) stammen. Ed.

Unter den Rindviehbeständen Dänemarks scheint die Tuberculose ebenso verbreitet vorzukommen als in Deutschland. Von den im Hamburger Schlachthofe 1894 geschlachteten 58 561 dänischen Rindern (36 719 Ochsen, 5203 Quienen, 5430 Bullen und 11 209 Kühen) fand Kühnau (27) 4113 = 7 pCt. mit Tuberculose behaftet.

Dem thatsächlichen Vorkommen der Krankheit unter dem dänischen Schlachtvieh entspricht dieser Procentsatz nicht ganz genau. Einmal sind die Fälle, bei denen sich nur geringgradige tuberculöse Veränderungen in den Bronchialdrüsen zeigten, nicht mitgerechnet, andererseits hat erst seit dem 1. Juni 1894 nach Einführung der obligatorischen Fleischschau eine Untersuchung jedes einzelnen Thieres nach der Schlachtung Platz gegriffen. Legt man die nach dem 1. Juni gewonnenen Zahlen zu Grunde, so erhält man ein Durchschnittsvorkommen der Tuberculose bei den dänischen Schlachtrindern von 8 pCt., und bezüglich der Geschlechter war zu verzeichnen bei Kühen 24,1 pCt., bei Quienen 10,2 pCt., bei Bullen 5,1 pCt. und bei Ochsen 3,0 pCt. Tuberculose. Dieser Durchschnittsprocentsatz von 8 pCt. ist im Vergleich zu dem von Möller im Jahre 1888 im Schlachthause zu Kopenhagen mit 16,28 pCt. gefundenen sehr niedrig. Dies erklärt sich daraus, dass die in Hamburg geschlachteten Rinder grösstentheils zu 62,7 pCt. aus Ochsen bestanden, bei denen die Tuberculose weit seltener vorkommt. Ed.

Walenkowicz (58) giebt eine allgemeine Uebersicht über die Verbreitung der Tuberculose unter dem Rindvieh in Westgalizien und führt an, dass unter vielen Tausenden geschlachteter Thiere der grauen Rasse nur ein einziges Mal bei einem grauen Rinde die Tuberculose constatirt wurde. Ellg.

Grips (17) fand, dass das in Hamburg geschlachtete amerikanische Schlachtvieh viel seltener mit Tuberculose behaftet war, als das einheimische Schlachtvieh. K.

Strebel (55) liefert folgenden Beitrag zum Vorkommen von Tuberculose unter dem Rindvieh.

Er berichtet, dass von den im Canton Freiburg 1893 versicherten 20 209 Rindern 588 Verlustfälle vorkamen = 2,91 pCt. Von den 20 209 versicherten Rindern mussten 94 Stück = 0,46 pCt. wegen Tuberculose geschlachtet werden. Zu der Gesammtzahl der 588 verzeichneten Verlustfälle stellt sich der Verlust an Tuberculose auf 16 pCt. Im Vorjahre betrug derselbe 11,8 pCt. Auf je 215 versicherte Thiere kam ein Tuberculose-Verlustfall, im Vorjahr nur 1 Fall auf 349 Thiere. Von den 1833 in den letzten Jahren vorgekommenen Schadenfällen waren 231 durch die Tuberculose verursacht = 12,60 pCt. Man zählte 1 Tuberculoseverlustfall auf 336 versicherte Thiere. T.

Nach Bollinger (3) sinkt der Tuberculoseprocentsatz beim Menschen ununterbrochen, was zum Theil auf die Prophylaxis, zum Theil auf andere hygienische Maassnahmen zurückzuführen ist. In München haben sich die Tuberculosefälle in 5 Jahren um 8 pCt. vermindert. Dahingegen zeigt die Rindertuberculose eine enorme Zunahme. Da die Rindertuberculose eine der Quellen der menschlichen Tuberculose, insbesondere der so häufigen Kindertuberculose darstelle, so sei dringend zu wünschen, dass das in Dänemark begonnene staatliche Vorgehen zur Bekämpfung der Rindertuberculose auch in Deutschland Nachahmung fände. Ed.

Allgemeines. Osgood (46) berichtet über die Verbreitung der Tuberculose unter dem Rindvieh in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika Folgendes:

In den Quarantäneanstalten zu Brighton und Watertown, wo jedes Thier, bevor es den Staat betreten darf, der Tuberkulinimpfung unterworfen wird, wurden von den dort zum Verkauf aufgestellten Rindern in der ersten Woche 15 pCt., in der zweiten 12 pCt., in der dritten 8 pCt. und in der vierten $4^1/_2$ pCt. als tuberculös ermittelt. Bei einer Gesammtprüfung von 1700 Thieren fanden sich 6 pCt. mit der Krankheit behaftet.

Bei der weiteren Nachforschung im Staate entdeckte man einzelne Herden, in denen, trotzdem sie in der sorgsamsten Weise gehalten waren, jedes Thier mit

Tuberculose behaftet war. Andere Herden waren gänzlich frei von der Krankheit; in diesem letzteren Falle liess sich jedoch stets sicher nachweisen, dass während eines Zeitraums von wenigstens 9 Jahren keine fremden Thiere zur Zucht in die Herde eingeführt worden waren. Wo aber immer während dieser Zeit ein Austausch von Thieren stattgefunden hatte, fand sich auch in der grossen Mehrzahl der Fälle ein wechselnder Procentsatz der Krankheit vor. In einigen werthvollen Herden, welche privatim lediglich zur Gewinnung einer reinen Milch gehalten wurden, trat die Krankheit in erschreckendem Verhältniss zu Tage, zuweilen bis zu 80 oder 90 pCt. Die Autopsie liess Veränderungen der ärgsten Art, selbst bei wohlgenährten Thieren, erkennen.

Bis zum Jahre 1892 wurde die Tuberculose in Massachusets für nicht wichtig genug gehalten, um auch nur oberflächlich berücksichtigt zu werden. Erst auf das Erscheinen einer Schrift hin, betitelt „An Act to more effectually prevent the spread of tuberculosis among cattle", machte sich ein eifriges Bestreben geltend, alles Mögliche zur Unterdrückung der Krankheit zu thun.

Hiernach erörtert Verf. die Ursachen der starken Verbreitung der Krankheit unter dem Rindvieh und besonders unter den Milchkühen (andauernde Stallhaltung, Art der Aufstallung, ungesunde Stallungen, Mangel an Bewegung, verlängerte Lactation etc.) und macht unter Anführung einzelner concreter Fälle auf die Gefahren aufmerksam, welche sowohl die Verfütterung der Milch tuberculöser Kühe an andere Thiere, als auch der Genuss derartiger Milch vom Menschen nach sich ziehen. Nach der Ansicht von James Law dehnen sich diese Gefahren aber noch weiter aus. Derselbe nimmt nämlich an, dass das sich im Körper tuberculöser Kühe ständig bildende und auch in der Milch enthaltene Tuberculin im Stande sei, auch ohne Mitwirkung von Bacillen schädigende Einflüsse auszuüben, zumal das Product durch Sterilisation nicht zerstört werden kann.

Für die Sicherstellung der Diagnose empfiehlt O. neben einer sorgfältigen physikalischen Untersuchung, die aus anatomischen Gründen jedoch nur unvollkommen ausführbar ist, die Anwendung des Tuberculins als ein werthvolles, diagnostisches Hilfsmittel.

Sch.

Law (30) verbreitet sich in eingehender Weise über die Tuberculose der Thiere unter besonderer Berüchtigung der Maassregeln, welche für die Tilgung der Krankheit unbedingt erforderlich sind. Da der höchst beachtenswerthe Artikel zum Auszug nicht geeignet ist, muss auf das Original verwiesen werden. Sch.

Zürn (64) behandelt in einer 33 Seiten umfassenden Broschüre die Tuberculose der Hausthiere und deren Vorbeuge und bespricht dabei auch den Werth, die Wirkung und Wirkungsweise des Tuberculins. Er ist der Meinung, dass die Tuberculinimpfung für die Diagnose werthvoll ist und bleiben wird, dass sie aber, da sie nicht gleichmässig und nicht immer sicher wirkt, für forensische Fälle nicht ausschlaggebend sein kann. Gefahren scheinen mit der Tuberculinimpfung nicht verbunden zu sein. Z. behandelt weiterhin namentlich die Frage, was der Landwirth gegen die Weiterverbreitung der Tuberculose und im Kampfe gegen dieselbe thun soll.

Z. ist der Meinung, dass der Landwirth sein gesammtes Rindvieh mit Tuberculin impfen und nach dem Ergebnisse der Impfung das Vieh nach dem Vorschlage von A. Eber in getrennte Gruppen eintheilen und dieselben so behandeln muss, wie dies Eber (s. 54) vorschlägt. Das sofortige Einstellen neu angekaufter Rinder unter die vorhandenen Thiere, unter denen Kranke standen und geschlachtet wurden, ist durchaus unstatthaft. Die Kälber dürfen keine rohe Milch von verdächtigen Thieren geniessen. Die Ställe, in denen tuberculosekranke Thiere standen, sind mit Einschluss der Stallgeräthe und des Düngers u. s. w. zu desinficiren, in welcher Richtung Zürn genaue Angaben (in Bezug auf den Werth und die Art der Anwendung der einzelnen Desinfectionsmittel je nach dem Zwecke) macht. Alle Thiere, welche Zeichen der Tuberculose erkennen lassen und überhaupt krankheitsverdächtig sind, sind von der Zucht auszuschliessen; keinesfalls aber dürfen davon Nachkommen als Bullen aufgezogen werden. Ausserdem muss das Augenmerk wesentlich auf Ausrottung der Tuberculose der nicht zum Rindergeschlechte gehörigen Thiere, namentlich des Geflügels, gerichtet werden. Man sorge für gute Ställe, gute Ventilation, vermeide die Inzucht, die Zucht auf extreme Leistungen, führe die obligatorische Fleischbeschau, Viehversicherung, Versicherungskassen an Schlachthäusern ein u. dergl.

Zürn schliesst gegenüber den sonstigen Vorschlägen zur Tuberculosetilgung seinen Artikel mit folgenden Worten:

Werden nicht sehr schnell, ja möglichst gleichzeitig, die an Tuberculose erkrankten Rinder herausgefunden und beseitigt, so hat die Tilgung durch die Keule keinen oder nur sehr wenig Werth, die Ansteckung und Vererbung der Tuberculose innerhalb der Rinder geht immer weiter vor sich, andere Infectionsquellen verschiedenster Art (die in manchen Gegenden überall vorhandenen Tuberkelbacillen; schwindsüchtige Menschen, und Thiere, die nicht dem Rindergeschlecht angehören) bleiben fortwährend offen und in 5 oder 10 Jahren wiederholen wir, dazu genöthigt, den ganzen Tilgungsprocess, der uns das erste Mal im günstigsten Falle, nämlich bei Annahme von 20 pCt. tuberculöser Individuen unter 18 Millionen Rindern, deren jedes durchschnittlich nur zu 100 Mark i. D. werthgeschätzt wird und von dessen Werth 50 pCt. durch Verwerthung der Haut und des Fleisches gerettet angenommen ist,

für zu zahlende Entschädigung	180	Millionen Mark,
für Tuberculin und Impfkosten	36	„ „
zusammen	216	Millionen Mark

zu stehen gekommen ist. —

Vom Staate ist ein derartiges Eingreifen nicht zu erwarten und zu verlangen.

Nur durch Selbsthilfe wird der Landwirth gegen die Tuberculose der Hausthiere die nöthigen Schranken aufrichten können. Ellg.

Schneidemühl (52) schildert in einer 117 Seiten umfassenden Broschüre die Tuberculose der Menschen und der Thiere vom Standpunkte der Sanitäts- und der Veterinärpolizei aus in eingehender Weise an der Hand eines reichen Zahlenmateriales.

Zum Auszuge ist diese sorgfältige Arbeit nicht geeignet, vielmehr im Originale nachzulesen. Ellg.

Bacillen. Semmer (53) theilt seine Beobachtungen über die Entwickelung des Tuberkel- und Rotz-Bacillus mit. In Bezug auf den Tuberkelbacillus kommt er zu folgenden Ergebnissen:

Als vollkommene Entwicklungsstufe des Tuberkelbacillus muss die Fadenform betrachtet werden, die auch bei niederen Temperaturen saprophytisch wächst, während die im menschlichen und thierischen Körper vorkommenden kurzen kleinen Bacillen nur den veränderten Verhältnissen angepasste Zwischenstufen dieses Pilzes bilden, ähnlich wie das beim Milzbrandbacillus der Fall ist. Ellg.

Klepzow (24) suchte den Einfluss des Salzens auf die Tuberkelbacillen festzustellen.

Er streute auf eine von tuberculösen Neubildungen durchsetzte Leber eines an Tuberculose gefallenen Meerschweinchens im Verhältniss zum Gewicht der Leber 20 pCt. Kochsalz und 0,3 pCt. Salpeter, worauf sich in dem Gefäss eine die Leber bedeckende dichte Salzlake bildete. Nachdem die Leber 2 Wochen bei Zimmertemperatur gestanden, ohne die geringste Spur von Fäulniss gezeigt zu haben, wurden 1 Kaninchen und 1 Meerschweinchen mit Partikelchen dieser Leber subcutan geimpft. Anderthalb Monate darauf wurde die Leber mit sterilisirtem Wasser ausgelaugt und, nachdem sie vom Salz befreit war, zu einer Emulsion zerrieben einem anderen Kaninchen und Meerschweinchen subcutan beigebracht. Die beiden Meerschweinchen gingen 5 Monate nach der Impfung an Tuberculose ein, das erste Kaninchen 4 Monate nach der Impfung. Das zweite Kaninchen blieb gesund. Das spricht dafür, dass das Tuberkelcontagium durch Salzen nur abgeschwächt, aber nicht vernichtet wird. Se.

Roth (50) berichtet über das Vorkommen von Tuberkelbacillen in der Butter in zwei von zwanzig untersuchten Proben.

Nach diesen Befunden muss der Butter als Trägerin des Tuberkelgiftes grössere Aufmerksamkeit geschenkt werden als bisher, doch kann man dieses Nahrungsmittel, wenn es Tuberkelbacillen enthält, nicht seiner Infectionsfähigkeit berauben, ohne es als solches für den Genuss unbrauchbar zu machen. Es muss daher die Tuberculose der Milchkühe wirksam bekämpft werden, oder man muss die Milch tuberculöser Thiere vom Handel und der weiteren Verarbeitung ausschliessen. Am wirksamsten wäre die Uebertragung der Tuberculose durch inficirte Milch oder Butter zu vermeiden, wenn man die Tuberkelbacillen darin rasch nachweisen könnte, doch giebt es bis jetzt keine solche Methode, so dass nur das Thierexperiment entscheidet. J.

Vererbung bezw. congenitale Tuberculose. Albrecht (1) bespricht die Frage der Vererbung der Tuberculose und namentlich die Frage der germinativen Vererbung vom Vaterthiere aus. Er glaubt nicht, dass das Sperma eines tuberculösen Bullen das Ei einer gesunden Kuh inficiren kann. Er hat im Hodensecret tuberculöser Bullen keine Tuberkelbacillen gefunden. Die mit diesem Sperma geimpften Versuchsthiere blieben gesund und erkrankten nicht an Tuberculose. Ellg.

Nocard (43) fand bei einer tuberculösen trächtigen Kuh, die an Lungentuberculose und Tuberkelgeschwüren im Dünndarm litt, dass auch der Fötus tuberculös erkrankt war.

Die Kuh zeigte auch tuberculöse Herde an den Cotyledonen, eine Thatsache, welche die Uebertragung der Tuberculose auf den Fötus erklärt. N. ist der Ansicht, dass der Fötus nur inficirt werden kann, wenn der Uterus der Sitz von tuberculösen Processen ist. Die congenitale Tuberculose kann nach ihm also nur vorkommen bei tuberculösen Erkrankungen an den weiblichen Geschlechtsorganen, bezw. am Uterus der Mutter. Ellg.

Bekämpfung. Laut Decret vom 9. Juli 1895 (71) wird die Tuberculose des Rindes in Frankreich, wie folgt bekämpft:

1. Jedes Rind, welches die offenbaren klinischen Symptome der Tuberculose zeigt, wird abgeschlachtet.

2. Diejenigen Rinder, welche klinische Symptome zeigen, die das Vorhandensein der Tuberculose vermuthen lassen, sind der Tuberculinprobe zu unterwerfen; diejenigen, welche darauf reagiren, werden abgeschlachtet.

3. Ist die Rindertuberculose am lebenden oder auch am gestorbenen oder abgeschlachteten Thiere constatirt worden, so sind alle Rinder, welche mit diesem zusammengelebt haben, der Tuberculinprobe zu unterwerfen. Diejenigen, welche die characteristische Reaction zeigen, dürfen nicht verkauft werden, ausgenommen an die Schlächterei, welcher sie innerhalb der Frist von höchstens einem Jahre geliefert werden müssen. Jedoch kann diese Frist durch die Entscheidung des Ackerbauministers verlängert werden, und zwar nach dem Urtheil (Gutachten) des über Viehseuchen berathenden Comités. In diesem Falle aber verliert der Eigenthümer jedes Recht auf den Schadenersatz, welcher in No. 4 vorgesehen ist.

Jedes Thier, welches, nachdem es auf das Tuberculin reagirt hat, unvorhergesehene klinische Symptome der Tuberculose zeigt, wird abgeschlachtet.

4. In dem Falle der gänzlichen oder theilweisen Wegnahme des Fleisches in Folge von Tuberculose wird den Eigenthümern desjenigen Fleisches, welches von auf Grund der vorhergehenden Punkte abgeschlachteten Thieren stammt, eine Entschädigung bewilligt wie folgt:

a) der 4. Theil des Werthes von dem in Beschlag genommenen Fleische, wenn das Thier laut Verordnung des Präfecten abgeschlachtet worden ist;

b) die Hälfte des Werthes von dem in Beschlag genommenen Fleische, wenn das Thier der Schlächterei innerhalb der Frist eines Jahres, wie es in dem 1. Absatz in No. 3 vorgesehen ist, geliefert worden ist und kein klinisches Symptom der Tuberculose bemerkt wurde.

Die Confiscation des Fleisches ist in jedem anderen Falle kein Grund für irgend eine Entschädigung.

5. Jede Uebertretung der Vorkehrungen (Maassnahmen) des gegenwärtigen Gesetzes und derjenigen des Gesetzes vom 21. Juli 1881 betr. die Gesundheitspolizei der Thiere oder der Bestimmungen, welche für die Ausführung des eben genannten Gesetzes gegeben worden sind, kann den Verlust des Schadenersatzes, wie er in No. 4 vorhergesehen ist, nach sich ziehen. Ba.

Diagnose und Differentialdiagnose. Godbille (15) hat an dem grossen Viehhofe La Villette bei den hier zum Verkaufe aufgestellten Rindern Tausende von Untersuchungen mit nachfolgender Section angestellt und will nun, was die Ermittelung der Tuberculose durch Palpiren der von aussen zugänglichen Lymphdrüsen betrifft, seine zahlreichen Erfahrungen kundgeben.

So wenig fühlbar wegen ihrer Kleinheit und Tieflage im Allgemeinen die meisten Lymphdrüsen bei Rindern im gesunden Zustande sind, so treten sie doch nach irgend einer Infection in Folge der Volumenzunahme, ihrer Verhärtung bezw. Erweichung in einer

Weise hervor, dass sie die werthvollsten diagnostischen Anhaltspunkte zu liefern im Stande sind. Vor Allem kommt in Betracht die Gruppe der oberen Halsdrüsen, zu welcher die submaxillare, subparotideale und retropharyngeale Lymphdrüse gehören.

Die Lymphoglandula submaxillaris liegt, wie bekannt, nicht wie beim Pferde an der Innenfläche des Kiefers im Grunde des Kehlgangs, sondern am Rande des Unterkiefers, im Niveau der Anheftung des Sternomaxillaris zwischen dessen Sehne und der Glandula submaxillaris. Schon bei kleinen Rindern hat sie die Grösse einer Mandel. Die Lymphoglandula subparotidea ist grösser, 6 cm lang, 2 cm breit und hat die Form einer platten Zunge. Sie umgreift das Unterkiefergelenk in einem nach rückwärts und aufwärts ansteigenden Bogen und tritt dicht unterhalb des Kiefergelenks etwas über den vorderen Rand der Ohrspeicheldrüse hervor; sie liegt dort in einer Depression der innern Fläche letztgenannter Drüse auf dem Schläfenmuskel.

Die beiden retropharyngealen Lymphdrüsen sind ebenso gross und gleich geformt und liegen einwärts von dem dünnen oberen Ende der Glandula submaxillaris am Grunde der Querfortsätze des Atlas, dessen verdickter Seitenrand von aussen sich durchfühlen lässt. Eine weitere, ebenfalls mandelgrosse Lymphdrüse, welche Godbille als suprapharyngeale oder subsphenoidale beschreibt, liegt in dichtem Bindegewebe eingehüllt an der Verbindung des Hinterhauptbeins mit dem Keilbein auf der oberen Fläche der Wölbung des Schlundkopfes. Da sie gerade den Choanen gegenüber steht, verursacht sie in geschwelltem Zustande Athembeschwerden.

Endlich begegnet man noch unter der Wand des Rachenbodens rechts und links am Zungengrunde zwei nussgrossen, „schüsselartigen" Organen, welche mit der den Grund ihrer Cavität auskleidenden Schleimhaut des Pharynx in Beziehung stehen und häufig tuberculös angetroffen werden. Sie haben mit den Mandeln des Menschen Aehnlichkeit, sind aber nicht mit ihnen zu verwechseln. (Nach Sussdorf sind es wirklich die Tonsillae palatinae.)

Was nun die manuelle Untersuchung dieser Drüsen betrifft, so stellt man sich, wenn es sich um die Subparotidealdrüse handelt, an die linke Halsseite des Thieres und legt beide Hände so unter das Ohr, dass die Muschel je auf Daumen und Zeigefinger zu liegen kommt. Die dortige subcutane Gewebsmasse wird nun sammt der Haut zwischen die Vola des Daumens und die der übrigen Finger eingeklemmt, mit dem Daumen etwas nach vorne gedrückt, hier als Wulst festgehalten und dann gegen den Unterkiefer angepresst, worauf man leicht durchfühlt, ob die beiden Lymphdrüsen in Ordnung oder verhärtet, knotig sind. Im Ganzen findet man sie nicht häufig erkrankt, dann aber oft um das Zwei- und Dreifache vergrössert. Die Submaxillardrüsen werden nur ausnahmsweise ergriffen, fühlen sich dann gut durch und zwar in der Tiefe oberhalb der Sehne des Brustbeinkiefermuskels. Vielfach wird die durch ihre Anschwellung nach abwärts verdrängte Lymphdrüse von den Thierärzten für eine Hypertrophie der Schilddrüse gehalten, der Kropf ist jedoch viel näher am Kehlkopf gelegen und lässt sich nicht verschieben, wie eine geschwollene Lymphdrüse.

Die retropharyngealen Drüsen sind diejenigen, die am häufigsten krank angetroffen werden; sie können selbst apfelgross tumesciren, so dass sie sich in dem nicht sehr dichten Bindegewebe gleichfalls senken, namentlich, wenn sie mit Eiter angefüllt sind. Zwecks ihrer Betastung stellt man sich wie oben am Halse des Thieres auf und drückt bei aufwärts gehaltenem Daumen mit der Palmarfläche der übrigen Finger in die Tiefe der Ohrdrüsengegend, so dass sich die Fingerspitzen beider Hände an der Basis des ersten Halswirbels begegnen. Sind die Drüsen infiltrirt, lassen sie sich hin und her rollen und fühlt man sie als knotige Erhabenheiten; bei nur leichter Induration muss man sie (bei aufgerichtetem Kopfe des Rindes) möglichst dicht an die Seitenränder des Atlas andrücken. Wegen der sehnigen Anheftung der dortigen Muskeln erfordert diese Palpation einige Uebung. Die Betastung der suprapharyngealen Drüsen ist zu Folge ihrer Tieflage nicht möglich und bieten auch die Zungenbeinäste ein Hinderniss, man erkennt jedoch ihre Anschwellung an der durch sie erzeugten Athembeschwerde, die stets mit Keuchen verbunden und beim Horchen an den unteren Nasenlöchern am besten zu vernehmen ist.

Zuweilen liegt statt der tuberculösen Erkrankung obengenannter Drüsen Actinomycose vor, die dann meist vom Rachen ausgeht, sich jedoch nicht schwierig als solche differenziren lässt. Die mycotische Neubildung ist mehr diffus, nicht knotig, hat ihren Sitz mehr um den oberen Theil des Kehlkopfes herum und steigt von hier auf der einen oder anderen Halsseite gegen die Ohrmuschel herauf, es kann daher gleichfalls Keuchen zu Stande kommen. Ausserdem lässt sich die Haut wegen der starren Infiltration der Subcutis nicht verschieben, wie bei der Tuberculose, das Zellgewebe sclerotisirt vielmehr stets und kommt es im weiteren Verlaufe zu fistulösen Durchbrüchen der Haut. In dem eiterigen Ausfluss ist der Strahlenpilz leicht nachzuweisen. Tuberculös entartete Lymphdrüsen sind immer rundlich, knotig, höckerig und namentlich verschiebbar, sie haben auch, trotzdem sie gerne eiterig schmelzen, keine Neigung, die Cutis zu perforiren und ist das purulente Product bei Tuberculose stets trübe, schmutzig, schmierig, krümlich und mehr oder weniger sandig.

Die explorablen Lymphdrüsen des Rumpfes erkranken im Ganzen selten, Godbille traf sie in 5 Jahren nur in 5—6 Fällen tuberculös degenerirt an. Von den am Uebergang vom Hals zur Brust gelegenen Packeten sind es zunächst die Bugdrüsen (Lymphoglandulae supraclaviculares), welche bei Rindern oberhalb der Bugspitze, also vor der Schulter unter dem M. sternocleido-mastoïdeus gelegen sind, eine Länge von 7 bis 10 cm haben und sich am vorderen Schulterrand mit den eingedrückten Fingerspitzen unter der Haut verschieben lassen. Im krankhaften Zustand haben sie die längliche Form eingebüsst und treten mehr knotig, kugelförmig hervor. Weiter aufwärts gegen den Schulterblattknorpel kommt noch eine Reihe unter der Aponeurose zerstreut liegender Drüsenkörner vor (oberflächliche Nackenlymphdrüsen). Die Achseldrüsen, aus drei bohnengrossen Organen bestehend, liegen in der Nähe des Ellenbogens unter dem tiefen Brustmuskel und sind im kranken Zustand am vorderen Rande des Biceps brachii durchzufühlen. Die übrigen Lymphdrüsen dieser Gegend kommen diagnostisch nicht in Betracht.

An der Bauchwand interessirt zunächst die beim Rinde einen ziemlich umfangreichen Strang von 8 bis

10 cm bildende Lymphdrüse der Kniefalte (Ganglion précrural, Lymphoglandula praefemoralis), welche parallel dem vorderen Rande des M. tensor fasciae latae (bis auf 4 Querfinger vor dem Kniefaltenrande absteigend) in der Falte des Bauchhautmuskels eingeschlossen liegt. Die cylindrisch gestaltete Drüse ist ihrer ganzen Länge nach gleichmässig dick, zusammenhängend, wird aber bei tuberculösen Thieren wellig, knotig und, wenn Eiter enthaltend, selbst apfelgross. Die mandelgrosse Kniefaltendrüse im vorderen Theile der Kniefalte kommt nicht constant vor, sie wurde von Godbille noch niemals erkrankt gefunden und spielen auch die vier Hungergrubendrüsen, Glandulae suprailiacae, kaum eine Rolle.

Die retromammären Lymphdrüsen endlich fühlt man bei Eutertuberculose ohne Schwierigkeiten zwischen den Hinterschenkeln in jener leichten Vertiefung oberhalb der hinteren Euterviertel, welche durch die Sitzbeinursprünge der beiden Aufhängebänder gen. Viertel gebildet wird. Die beiden Drüsen sind im gesunden Zustande taubeneigross und rollen unter der Haut leicht zwischen den Fingern, können aber erheblich an Umfang zunehmen. Ba.

Olt (45) hatte sich die Aufgabe gestellt, die Natur der mit der Bildung käsiger Zerfallsproducte einhergehenden Erkrankungen bei Schweinen zu untersuchen behufs Feststellung derjenigen, welche durch Tuberkelbacillen hervorgerufen werden.

Die Untersuchung von Ausstrichpräparaten und der Anlage von Culturen lieferten zumeist negative Ergebnisse. Dagegen fand Olt bei der histologischen Prüfung von Schnittpräparaten aus den knötchenartigen Neubildungen nicht nur die characteristische Structur des Tuberkels, sondern vermochte auch in 21 von 24 Fällen Tuberkelbacillen nachzuweisen. Demzufolge darf angenommen werden, dass, wo ein zweifelhafter Process die Entscheidung, ob Tuberculose oder Schweineseuche vorliegt, erschwert, die grössere Wahrscheinlichkeit für Tuberculose spricht. Die sonstigen differentialdiagnostischen Eigenthümlichkeiten beider Krankheiten werden schliesslich noch eingehend erörtert. Ed.

Eber (8) hat einen Versuch zur Lösung der Frage, ob das Serum tuberculöser Thiere zur Erkennung der Tuberculose nutzbar zu machen sei, angestellt und ist zu dem Resultate gekommen, dass

das Blutserum solcher Rinder, welche mit Hülfe der Tuberculininjectionen oder auf Grund der klinischen Untersuchung als tuberculös erkannt sind, nicht im Stande ist, bei anderen tuberculösen Rindern eine der Tuberculinreaction entsprechende, characteristische Steigerung der Körpertemperatur hervorzurufen und somit als Ersatz für das Tuberculin zu diagnostischen Impfungen nicht verwandt werden kann. Ellg.

Pathologisch-Anatomisches. Johne u. Frottingham (22) berichten über einen eigenthümlichen Fall von Tuberculose beim Rinde, der wieder zeigt, dass man bei einem Thiere die Diagnose „frei von Tuberculose" nur stellen darf, wenn alle Theile des Thierkörpers auf Tuberculose untersucht worden sind. Aus dem Unterlassen einer derartigen gründlichen Untersuchung erklären sich viele Fälle, bei denen die Tuberculininjection bei lebenden Thieren das Vorhandensein von Tuberculose vermuthen liess, während die Section angeblich ergab, dass das Thier frei war von Tuberculose. Viele dieser angeblich nicht tuberculösen Thiere sind wahrscheinlich thatsächlich tuberculös gewesen. J. u. Fr. fassen zum Schlusse die Resultate ihrer Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Es giebt beim Rinde eine infiltrirte, macroscopisch nicht ohne weiteres erkennbare Form der Darmtuberculose ohne Geschwürsbildung.
2. Dieselbe kann möglicherweise durch Infection per os mit Bacillen der Hühnertuberculose hervorgerufen werden, oder aber
3. die Bacillen der Säugethiertuberculose können unter scheinbar nicht von den gewöhnlichen abweichenden Haltungs- und Ernährungsverhältnissen des Rindes erhebliche Differenzen in den morphologischen Verhältnissen und in ihrer infectiösen und toxischen Wirkung erleiden.
4. Bei scheinbar negativen Resultaten der Tuberculinimpfung (die normale Beschaffenheit des Tuberculins selbstverständlich vorausgesetzt) ist die Wahrscheinlichkeit viel grösser, dass vorhandene Tuberculose übersehen bezw. nicht aufgefunden wurde, als dass solche thatsächlich nicht vorhanden gewesen ist.

Vielleicht trägt ein schon früher von Johne besprochener und der jetzt wieder mitgetheilte Fall dazu bei, die diagnostische Wirkung des Tuberculins bei scheinbar negativen Erfolgen desselben etwas kritischer zu beurtheilen und hilft verhindern, aus den scheinbar negativen Resultaten der Section solcher Fälle voreilig Schlüsse zu ziehen, welche einer gründlichen pathologisch-anatomischen Untersuchung nicht Stand halten. Ellg.

Fleisch u. Milch tuberculöser Thiere. Galtier (13) hat neuerdings während 5 Monaten zwei junge Kälber nnd zwei Ferkel mit dem Fleische von 15 hochgradig tuberculösen Rindern gefüttert, ohne dass eine Fütterungsinfection zu Stande gekommen wäre, während zwei Meerschweinchen, die Saft dieses Fleisches in die Bauchhöhle erhielten, tuberculös wurden. Der Autor schlägt daher vor, es möchten die polizeilichen Vorschriften betreffend die Genussfähigkeit des Fleisches tuberculöser Thiere folgende Fassung erhalten:

1. Wenn tuberculöse Thiere hochgradig abgemagert sind, so ist der gesammte Cadaver, die Haut jedoch ausgenommen, in Beschlag zu nehmen.
2. Beim Auftreten der Tuberculose in der Musculatur (sehr selten!) ist in derselben Weise zu verfahren.
3. Bei allgemeiner Lymphdrüsentuberculose (Kopf, Hals, Brust, Bauch, Leiste) ist der Cadaver mit Ausnahme der Haut und des Fettes, das zu technischen Zwecken verwendet werden darf, mit Beschlag zubelegen, welches im Uebrigen auch der Grad der Tuberculose in den verschiedenen Körpertheilen sei.
4. Dieselbe Maassregel findet Anwendung bei ausgedehnter gleichzeitiger Brust- und Bauchtuberculose und unbefriedigendem Mästungszustande,
5. und ebenso wenn bei demselben geringen Mästungszustande, die Tuberculose der einen Körperhöhle (Brust oder Bauch) hochgradig und in der anderen einen nur beschränkten Anhang zeigt.
6. Wiederum dieselben Anordnungen sind zu treffen bei mangelhafter Mästung und hochgradiger Tuberculose in der Brust- oder der Bauchhöhle allein.
7. Wenn dagegen bei guter Mästung eine nur mässige Ausbreitung der Tuberculose gleichzeitig in der Brust- und Bauchhöhle, oder nur in einer dieser Höhlen vorkommt, so genügt es, die veränderten Abschnitte

und eventuell ihre nächste Umgebung in Beschlag zu nehmen. G.

Klepzow (25) prüfte, um die toxischen Eigenschaften des Fleisches tuberculöser Thiere festzustellen, zunächst die Wirkung aus dem Fleische tuberculöser Rinder gewonnener Bouillon auf Kaninchen und Meerschweinchen. Von der Bouillon erhielten 3 gesunde Kaninchen 150,0—200,0 per os und je eins 116,0 und 200,0 subcutan; alle 5 blieben gesund. Ein tuberculöses Meerschweinchen erhielt 5,0 von der Bouillon subcutan, ohne irgendwelche Reaction zu zeigen. Darauf experimentirte K. mit frischem durch Chamberlandsche Filter filtrirtem Fleischsaft von in verschiedenem Grade tuberculösen Rindern, der durch Zusatz von kohlensaurem Natron schwach alkalisch gemacht worden war.

Fünf Cubikcentimeter solchen Saftes wurden drei Kaninchen subcutan beigebracht, von denen zwei vor $1^1/_2$ Monaten mit virulentem Tuberkelvirus geimpft worden waren und das dritte gesunde als Controllthier diente. Bei allen begann 7 Stunden nach der Injection eine Temperatursteigerung, die 40,5° erreichte; sonst traten keine üblen Folgen ein. Ein Kaninchen, das am 22. October mit virulentem Tubercelmaterial geimpft worden war und bei dem sich örtliche und allgemeine Tuberculose zu entwickeln begann, besserte sich nach 3 Injectionen von 5,0 Fleischsaft innerhalb 2 Wochen. An der Impfstelle verschwanden die Tuberkelprocesse und das Kaninchen begann an Gewicht zuzunehmen. Am 13. und 22. Januar erhielt das Kaninchen wiederum je 5,0 Fleischsaft von einem hochgradig tuberculösen Ochsen und starb am 24. Januar unerwartet an hochgradiger Miliartuberculose. Von 3 am 17. December geimpften Kaninchen erhielten 2 am 13. Januar je 5,0 und am 28. Januar je 3,0 Fleischsaft. Das eine fiel am 29., das andere am 31. Januar, das dritte, welches keinen Fleischsaft erhielt, erst Ende Februar an Tuberculose. Von demselben Fleischsaft erhielt ein gesundes Kaninchen 5,0 und vier 2 Wochen vorher mit Tuberculose geimpfte Meerschweinchen je 1,0 Fleischsaft. Die Temperatur beim Kaninchen stieg auf 40,5. Die Meerschweinchen wurden matt und schwach. Aus seinen Versuchen schliesst Klepzow, dass sich im Fleische tuberculöser Rinder Toxine bilden, deren Quantität nicht der Ausbreitung der tuberculösen Processe entspricht, sondern oft in umgekehrtem Verhältniss zu derselben steht. Se.

Die englische Commission (70), welche den Auftrag erhielt, Ermittelungen anzustellen und zu berichten über den Einfluss der von tuberculösen Thieren stammenden Nahrungsmittel auf die Gesundheit der Menschen und Thiere, die Verbreitung der Tuberculose unter den Schlachtthieren, die Umstände, welche den Genuss von Fleisch bezw. Milch tuberculöser Thiere gefahrbringend für den Menschen machen, und den Einfluss des Kochens auf die Schädlichkeit des Fleisches und der Milch tuberculöser Thiere hat die Ergebnisse in ihrem Berichte wie folgt zusammengefasst.

1. Durch von tuberculösen Thieren stammende Nahrungsmittel kann die Krankheit auf gesunde Thiere übertragen werden. Der Procentsatz der bei experimenteller Verabreichung solcher Nahrungsmittel an Tuberculose erkrankenden Thiere ist je nach deren Species verschieden; sowohl Carnivoren als auch Herbivoren, in besonders hohem Maasse die Schweine, sind für diese Uebertragung empfänglich. Bei der Unmöglichkeit, derartige Versuche bei Menschen anzustellen, schliessen wir aus diesen Thatsachen, dass bei dem Menschen die Krankheit ebenfalls durch den Genuss von Nahrungsmitteln erzeugt werden kann, welche von mit Tuberculose behafteten Thieren stammen.

2. Die Verbreitung der Tuberculose unter gewissen Arten von Schlachtthieren ist so bedeutend, dass jedenfalls den Menschen häufig Gelegenheit zur Infection durch den Genuss der erwähnten Nahrung geboten wird. Jedenfalls ist ein namhafter Theil der bei Menschen zu beobachtenden Fälle von Tuberculose auf den Genuss der erwähnten Nahrung zurückzuführen.

3. Die Verhältnisse und Bedingungen bezüglich der Tuberculose des Schlachtthieres, welche zu einem Erkranken des Menschen an derselben Krankheit Anlass geben können, sind in letzter Instanz: das Vorhandensein eines wirksamen Tuberculose-Virus in den von solchen Thieren entnommenen Nahrungsmitteln und der Genuss derselben in rohem oder in nicht hinreichend gekochtem Zustande.

4. Die Tuberculose wird am meisten bei Rindvieh und Schweinen, häufiger bei vollkommen erwachsenen Rindern als bei Kälbern, und sehr viel häufiger bei in städtischen Beständen gehaltenen Kühen als bei Rindern beobachtet, welche lediglich als Schlachtvieh gezüchtet werden. Tuberkel werden nur selten im Fleisch selbst, vielmehr hauptsächlich in Organen, Häuten und Drüsen des Schlachtthieres gefunden. Wenn Tuberkelvirus in dem an das Publicum verkauften Fleisch vorhanden ist, wird meistens eher anzunehmen sein, dass die Oberfläche des Fleisches durch tuberculöse Substanz von anderen erkrankten Körpertheilen verunreinigt wird, als dass das Fleisch selbst derartige Substanz enthält. Tuberkelvirus findet sich in der Milch der Kühe, wenn das Euter tuberculös erkrankt ist, dagegen selten oder nie, wenn das Euter sich frei von tuberculösen Veränderungen zeigt. Das in der Milch enthaltene Tuberkelvirus erscheint ganz besonders wirksam bei Thieren, welche mit solcher Milch oder mit von derselben gewonnenen Molkereiproducten gefüttert werden. Unzweifelhaft werden die meisten bei Menschen auf die Nahrung zurückzuführenden Erkrankungen an Tuberculose durch den Genuss von Milch, welche Tuberkelvirus enthält, veranlasst.

5. Die Erkennung der Tuberculoseerkrankung während des Lebens der betreffenden Thiere ist nicht ganz ohne Schwierigkeiten, die Tuberculose des Euters kann in den meisten Fällen mit Sicherheit constatirt werden.

6. Vorausgesetzt, dass alle Theile eines Schlachtthieres, welche tuberculöse Veränderungen zeigen, verworfen und vernichtet werden, ferner, dass das eigentliche Fleisch mit der grössten Sorgfalt vor einer Verunreinigung durch tuberculöse Substanzen anderer Körpertheile bewahrt bleibt, kann ein grosser Theil des Fleisches tuberculös erkrankter Thiere ohne Gefahr und Nachtheil von den Consumenten genossen werden.

7. Das übliche Kochen von Fleisch, dessen Oberfläche durch tuberculöse Substanzen verunreinigt worden ist, dürfte voraussichtlich genügen, um die schädliche Beschaffenheit des Fleisches zu beseitigen. Dasselbe Kochen reicht jedoch nicht aus, alle nachtheiligen Folgen bezüglich solcher Fleischstücke zu verhindern, welche in ihrer Tiefe tuberculöse Substanz enthalten. Die Neigung, Milch in ungekochtem Zustande zu geniessen, ist wegen der Möglichkeit, dass die Milch pathogene Organismen enthält, mit Gefahr verbunden. Das auch nur einen Augenblick dauernde Kochen der Milch dürfte ausreichen, um die sehr gefahrdrohende Beschaffenheit der Milch tuberculöser Kühe zu beseitigen. Ellg.

Blut der Thiere. Zur Entscheidung, ob das Blut perlsüchtiger Thiere Tuberkelbacillen enthält, injicirte Hagemann (18) das Blut von perlsüchtigen Rindern Versuchsthieren subcutan und zwar in 6 Fällen.

Von den Thieren ging ein Meerschweinchen an Tuberculose ein. Verf. zieht aus dieser Thatsache den Schluss, dass das Blut perlsüchtiger Thiere in einzelnen Fällen als infectiös sich erweist. Es folge daraus, dass auch das Fleisch perlsüchtiger Thiere Tuberkelbacillen enthalten und dadurch eine, wenn auch geringe, Infectionsgefahr bedingen könne. Besondere Bedeutung aber habe die Möglichkeit des Vorhandenseins von Tuberkelbacillen im Blut hinsichtlich des Genusses von Schweineblut, bei welchen Thieren nicht selten Tuberculose, und zwar generalisirte, auftrete. Es sei daher der Gebrauch des Blutes tuberculöser Schweine aus hygienischen Rücksichten zu verwerfen. Ellg.

Tuberculose einzelner Organe. Moussu (39) beobachtete 2 Fälle von **Tuberculose der Schädelknochen,** welche zu einer Perforation der Schädelwand geführt hatten. Die Tuberculose betraf in dem einen Falle das Stirnbein, in dem anderen das Schläfen- und Scheitelbein. Ellg.

Möbius (37) fand bei einer Kuh mit bedeutender psychischer Depression rechtsseitige Lähmung der Unterlippe und Hervortreten der Augäpfel. Nach einem Tobsuchtsanfall traten Genickkrämpfe und darauf Somnolenz ein. Bei der Schlachtung fand man neben Tuberculose der Brustorgane, eine **Tuberculose der Arachnoidea** an der Schädelbasis und eine bohnengrosse **tuberculöse Neubildung im rechten Ventrikel.** — In dem von Schaller beobachteten Falle bestanden bei einer Kuh Gleichgewichts- und Bewegungsstörungen. Bei der Schlachtung wurden neben Lungentuberculose **Tuberculose der Gehirnhäute** und in der darunter liegenden Hirnrinde tuberculöse Einlagerungen bis Doppelerbsengrösse gefunden. Fr.

Jensen (21) hat 9 Fälle von **Gehirntuberculose** beim Rinde sicher constatirt. Er beschreibt die Fälle und den Sectionsbefund.

Die Symptome sind fast immer dieselben gewesen: Das Thier bekommt einen unsicheren Gang, oft werden die Hinterbeine gekreuzt gestellt. Das Thier sucht den Kopf an die Wand zu stützen oder hält denselben in schiefer Stellung. Später treten die Symptome mehr hervor, der Kopf wird fortwährend schief oder nach der einen Seite gehalten; das Thier kann nicht mehr gehen und stürzt nieder, wenn es gezwungen wird, sich zu bewegen. Das Allgemeinbefinden ist anfangs ganz gut, das Thier frisst und giebt sogar Milch wie normal; später tritt auch Allgemeinleiden hinzu. Paralyse hat J. nie gesehen. Die Krankheit dauert 2—6 Wochen, das Thier wird dann geschlachtet oder stirbt. Bei der Section fand J. gewöhnlich zahlreiche kleine, bis erbsengrosse Tuberkeln in den Gehirnhäuten; einmal wurde gleichzeitig ein tuberculöser Knoten im Gehirn gefunden; bei einem Thiere wurde nur Gehirntuberculose, dagegen keine Meningitis tuberculosa angetroffen. C. J.

Maier (33) veröffentlicht 3 Fälle von **Gehirn- und Rückenmarkstuberculose der Rinder.** Nach einer Schilderung des klinischen und anatomischen Krankheitsbildes, dem wesentlich die Angaben Friedberger-Fröhner's, sowie die hierüber beim Menschen gemachten Beobachtungen zu Grunde liegen, geht er auf die Schwierigkeit der differentiellen Diagnose ein. Er betont hierbei, dass „jede uns unvermuthet und ohne Prodromalstadium auftretende nervöse Erscheinung, möge sie nun nach der sensiblen oder motorischen Seite hin sich äussern", verdächtig sei, besonders dann, wenn sonst noch Erscheinungen der Tuberculose an dem Thiere wahrnehmbar seien. Augenspiegeluntersuchungen und Tuberkulinimpfungen seien weitere Stützen der Diagnose. — Die Section ergab im Fall 1: Lungen-, Pleura- und Peritonealtuberculose, tuberculöse Basilarmeningitis; im Fall 2: Lungentuberculose, tuberculöse Basilar- und Spinal-Meningitis; im Fall 3: Miliartuberculose beider Lungen, conglomerirte Tuberculose in den Meningen der Oberfläche beider Schädellappen. J.

Obgleich tuberculöse Veränderungen der Gehirn- und Rückenmarkshäute mitunter beobachtet werden, so gehören doch tuberculöse Erkrankungen der nervösen Substanz des Centralnervensystems selbst zu den seltensten Vorkommnissen. Der von Steuding (54) beobachtete Fall von **Tuberculose des Lendenmarks** verdient deshalb besondere Beachtung.

Bei einer mit hochgradiger und generalisirter Tuberculose behafteten fünfjährigen Kuh zeigte sich in der Gegend des vierten Lendenwirbels, mitten in der Substanz des der Länge nach durchschnittenen Lendenmarkes gelegen, ein tuberculöser Herd von 8—9 mm Durchmesser. Derselbe war von gelblicher Farbe und trockener Beschaffenheit und knirschte beim Darüberstreichen mit dem Messer, was die bereits eingetretene Verkalkung anzeigte.

Ein weiterer tuberculöser Herd konnte im Rückenmark nicht entdeckt werden. Während des Lebens der betreffenden Kuh war irgend welche motorische Störung nicht beobachtet worden. Ed.

Eine **tuberculöse Erkrankung des Augapfels** (60) gehört wie beim Menschen so auch bei unseren Hausthieren im Verhältniss zu dem überaus häufigen Vorkommen der Tuberculose zu den grössten Seltenheiten. Deshalb beansprucht jeder beobachtete Fall ein besonderes Interesse, welches durch die Veröffentlichung Winter's gefördert wird. Ueber das Vorkommen von Augentuberculose liegen bisher Mittheilungen vor von Matthieu, Röll, Edelmann und Hess beim Rinde sowie von Gräfe, Azary, Knörrchen beim Schweine.

Die beiden von Winter beobachteten Fälle betreffen Kühe, welche an hochgradiger, generalisirter Tuberculose litten. Beide Male war das rechte Auge erkrankt.

Im ersten Falle hatte der tuberculöse Process das Innere des Augapfels zerstört. Aeusserlich war die Erkrankung an einer Trübung der Cornea, verbunden mit tuberculösen Knötchen am inneren Augenwinkel, sowie an tuberculösen Unebenheiten der Sclera zu erkennen. Im zweiten Falle handelte es sich um eine typische Tuberculose der Iris, welche sich durch Trübung der Cornea, an deren oberem Rande ein linsengrosser, gelber Knoten durchschimmerte, bemerkbar machte. In beiden Fällen wurden in Ausstrichpräparaten Tuberkelbacillen nachgewiesen. Ed.

Es ist interessant, dass Kühnau (27) in Hamburg nicht selten **Hodentuberculose** bei den Bullen beobachtet hat, von welcher aus den deutschen binnenländischen Schlachtöfen sehr selten berichtet wird. Den Zuchtrichtungen nach wurden ungefähr 82,5 pCt. der Tuberculosefälle bei der jütischen Rasse und 17,5 pCt. bei der Shorthornrasse und ihren Kreuzungsproducten

beobachtet. Da jedoch unter den in Hamburg geschlachteten Rinder die jütische Rasse prävalirt, so ist in Wirklichkeit die Tuberculose unter dem jütischen Vieh seltener als unter den Shorthorns und ihren Kreuzungsproducten. Besonders auffällig ist der Umstand, dass gerade die Kreuzungsproducte der letzteren Rasse, welche der neuesten Zeit angehören, verhältnissmässig oft und schwer von Tuberculose befallen sind. Ed.

Fiorentini (11) hat zur Entscheidung der Frage, ob die Milch tuberculöser Kühe Tuberkelbacillen enthalte, zunächst in den Schlachthäusern von Mailand und Pavia 40 **Euter tuberculöser Kühe** untersucht.

Er fand hierbei, dass die Tuberculose mit Vorliebe in der Peripherie des Euters im interstitiellen Bindegewebe beginnt und hier fast immer mit einer ausgebreiteten Tuberculose des Uterus zusammenfällt. Die Eutertuberculose ist zu diagnosticiren, wenn sie in Form von Verhärtungen und Knoten in einem oder mehreren Läppchen auftritt, nicht aber, wenn miliare Tuberculose vorhanden ist, bei der öfter nur einzelne korngrosse Knötchen aufzufinden sind. Unter den Eutern von 17 stark tuberculösen Kühen waren 12 gesund, 4 mit miliarer und 1 mit diffuser Tuberculose behaftet. In den 12 Eutern konnten weder durch die histologische und bacteriologische Untersuchung, noch durch Impfung Bacillen ermittelt werden. Bacillen vermögen nur in die Milch überzugehen, wenn das Euter tuberculös ist. Die Eutertuberculose entwickelt sich secundär, meistens als miliare; da sie in dieser Form oft nicht macroscopisch zu erkennen ist, so sollte selbst bei geringgradiger tuberculöser Affection anderer Organe das Euter von der Consumtion ausgeschlossen werden. Ba.

Lungwitz (32) fand auf dem Schlachthofe zu Leipzig bei einem ca. 6 Wochen alten mittelmässig genährten Kalbe, welches wegen Allgemeintuberculose beanstandet worden war, **Tuberculose des Herzens**.

Er fand an der Aussenwand des Herzmuskels zwei durch leichte Hervorwölbung auffällige Stellen. Dieselben erwiesen sich beim Einschneiden mit dem Messer als zwei innerhalb der Muskelsubstanz nahe der Herzoberfläche, jedoch noch durch eine dünne Muskelschicht vom Epicard getrennt liegende, haselnussgrosse, geschwulstartige Neubildungen. Durch Eingreifen von Muskelstreifen über den Rand hatten die derb sich anfühlenden Tumoren ein gelapptes Aussehen. Im centralen Theile beider Geschwülste wurden nahe bei einander liegende miliare bezw. submiliare käsige Herde aufgefunden und in letzteren Tuberkelbacillen microscopisch nachgewiesen. Da das Epicard intact und nach Lage der Sache eine Infection des Myocardiums von seinem Ueberzuge aus vollständig auszuschliessen war, ist mithin die Annahme gerechtfertigt, dass die Infection des Herzmuskels auf embolischem Wege zu Stande gekommen ist. Ed.

Bournay (4) beschreibt eine **Tuberculose der Lunge, der Knochen und der Haut.**

Er beobachtete bei dieser sehr seltenen Form der Tuberculose bei einem mageren Ochsen zahlreiche eiförmige, etwa mandelgrosse Knoten, welche in und unter der Haut des Flotzmaules, der Ohren, des ganzen Rumpfes, des Schwanzes und der Schienbeingegend vorkamen. An letzterem Orte erinnern sie an Ueberbeine. Die Knoten haben die Consistenz des Knorpels und sind unempfindlich. Die Haut dieser Stellen ist unverändert oder, wenn der Knoten in der Cutis sitzt haarlos. Auch auf den Aponeurosen und zwischen den Muskelbündeln kommen solche Knoten vor. Die Schnittfläche der Knoten ist blaugrau, gleichmässig feinkörnig. Die Verimpfung der Knoten veranlasst beim Meerschweinchen allgemeine Tuberculose. Bei dem betreffenden Thiere kamen in der Lunge einige verkäste und verkalkte Herde vor und die Bronchialdrüsen waren vergrössert und ebenfalls verkäst und verkalkt. G.

Bei einem Ochsen der Steppenrasse fand Kèsevitsch (23) **tuberculöse Knoten in** zahlreichen **Muskeln**, besonders in den geraden und äusseren schiefen Bauchmuskeln, in den Kruppenmuskeln und im Biceps femoris. Die Grösse der Knoten schwankte von der eines Hanfkornes bis zu der einer Erbse; ihre tuberculöse Natur wurde durch bacterioscopische Untersuchung und Verimpfung an Meerschweinchen erwiesen. Ed.

Tuberculose beim Pferde. Im preuss. Heere (68) wurden mit Einschluss der aus den Vorjahren übernommenen Thiere 4 Pferde mit Tuberculose beobachtet. Ellg.

Ein Fohlen, welches längere Zeit gehustet habe, bekam nach Mutton (40) an der inneren Seite des rechten Hinterschenkels eine sich bis zum Perineum ausdehnende Anschwellung, zeigte andauernd mässige Colik, fieberte, magerte überall ab und starb nach ca. 8 Wochen unter den Erscheinungen einer intensiven Pneumonie, nachdem sich 14 Tage vorher auch an der Aussenseite des Beines eine schnell wachsende Anschwellung ausgebildet hatte. Bei der Section fand man unter anderem mehrere Heerde theils an der Milz, theils an den Lendenwirbeln (zwischen den Nieren) etc. in Form von Tumoren, in deren blassrothem Grundgewebe zahlreiche Inseln mit flüssigem Inhalt abgegrenzt waren. Die microscopische Untersuchung dieses flüssigen Eiters ergab das Vorhandensein zahlloser Tuberkelbacillen. M.

T. beim Hunde. Fröhner (12) giebt im Anschluss an seine früheren Publicationen ausführliche Krankengeschichten mit Sectionsbefunden über weitere 13 Fälle von Tuberculose beim Hunde.

In 7 von diesen Fällen wurde eine Tuberculinimpfung vorgenommen. In 5 Fällen stieg hierauf die Temperatur um 0,4—1,5°, in einem Fall betrug die Temperatursteigerung nur 0,4°, bei einem Hunde endlich wurde ein Abfall der Temperatur um 0,5° festgestellt. Zuweilen trat die Impfreaction schon nach 2, 3 und 5 Stunden, zuweilen aber auch erst nach 10 bis 12 Stunden ein. Zwei Hunde, welche nicht an Tuberculose, sondern an Sarcomatose litten, reagirten ebenfalls mit 0,4 bez. 0,5 auf Tuberculin. Ba.

T. beim Schweine. Niel (41) beobachtete bei 2 Schweinen (im Alter von 7 und 8 Monaten) generalisirte Tuberculose. Ba.

T. beim Schafe. Rasmussen (49) fand bei einem 3 Jahre alten Schafe eine frische Tuberculose der Pleura und des Peritoneums, weiter eine alte tuberculöse Bronchopneumonie und frische miliare Tuberkeln in den Lungen; in der Leber alte Knötchen; alte Uterustuberculose; Tuberculose der Bronchial-, Mediastinal-, Portaldrüsen, sowie anderer Lymphdrüsen. C. J.

Die **Versicherung gegen Tuberculose** (67) ist auf dem Markte in St. Etienne facultativ eingeführt und der zu entrichtende Betrag auf 1 pCt. normirt worden. G.

Ueber Tuberculin und Versuche mit demselben.

1) Albrecht, Ueber Tuberculin-Impfungen. Münch. Wochschr. S. 329. — 2) Bang, B., Ueber Tuberculinversuche. M. f. D. 1894/95. Bd. VI. S. 344. — 3) Bang, Ueber den diagnostischen Werth des Tuberculins und über dessen Anwendung behufs Bekämpfung der Rindertuberculose. Annal. belg. 44. Jahrg. S. 20. — 4) Beresow, Ein Fall von Tuberculinanwendung. Berichte der Veterinärabtheilung der Landesverwaltung zu Saratow. 1894—1895. — 5) Croce, G., Injezioni di tubercolina nelle vacche da latte. Clin. vet. XVIII. p. 200. (Tuberculininjection bei 5 Milchkühen, von denen wegen positiven Resultats 3 polizeilich von der Milchnützung ausgeschlossen wurden.) — 6) Eber, A., Die Bedeutung des Tuberculins für die Bekämpfung der Tuberculose beim Rinde. Dtsch. th. Wochschr. III. S. 223. — 7) Derselbe, Ueber Tuberculinimpfungen grosser Rinderbestände zum Zwecke der Erkennung und rationellen Bekämpfung der Tuberculose. Deutsch. Ztschr. f. Thiermed. XXI. S. 69. — 8) Derselbe, Tuberculinimpfungen bei Rindern. Sächs. Ber. S. 36. (Auf 3 Gütern wurden 69 Rinder geimpft, von denen 51 reagirten.) — 9) Eber, W., Ueber das Wesen der sog. Tuberculin- und Malleinreaction. Dtsch. Ztschr. f. Thiermed. XXI. S. 34. — 10) Gmeiner, Tuberculinimpfungen in Frankreich. Monatshft. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 404. — 11) Gutmann, Tuberculin als diagnostisches Mittel. Ebend. S. 433. — 12) Hess, Ueber den Werth des Tuberculins in der Rindviehpraxis. Bern. — 13) Derselbe, Dasselbe. Schwz. Landwirth. Jahrb. VIII. — 14) Hübner, Freytag, Röder, Tuberculinimpfungen. Sächs. Ber. S. 110. — 15) Lindqvist, C. A., Om tuberkulin. Tidskr. f. Vetr.-Med. Bd. XIV. S. 248. — 15a) Lucius und Brüning, Verbilligung des Tuberculins. Berliner Th. Wochschr. S. 585. — 16) Nelson, The use of Kochs lymph in the diagnosis of tuberculosis of cattle. New Jersey St. Bull. 101. p. 79, chastr. 5. Nach einem Referat in Experiment Station Rec. Vol. VI. No. 4. Washington. — 17) Newterew, Tuberculinanwendung in einem Falle. Journal für öffentl. Veterinärmed. No. 8. — 18) Nyström, E., Ueber Tuberculinuntersuchungen auf auf Ultuna im Jahre 1894 und über Actinomycose. Tidskr. f. Vetr.-Med. XIV. S. 172. (31 Stück Rindvieh wurden mit Tuberculin behandelt; 7 haben reagirt und 4 davon wurden geschlachtet und untersucht und erwiesen sich alle als tuberculös.) — 19) Ostermann, Fehlschläge bei Tuberculinanwendung. Berl. th. Wchschr. S. 592. (Zwei auf Tuberculinimpfung reagirende Kühe sollen sich bei der Section nicht als tuberculös erwiesen haben.) — 20) Petrowski, Die Tuberculose in der uralischen Militär-Meierei und Anwendung des Tuberculins und Blutserums zu diagnostischen Zwecken. Arch. f. Veterinärwissenschaft. — 21) Radine, Ueber die Ergebnisse der Tuberculinimpfungen im Gouvernement Moskau. Compt. rend. der Moskauer Thierärztl. Gesellsch. 1893/94. S. 10. — 22) Russell, H. L., The Tuberculosis and the tuberculin test. Wisconsin Sta. Bul. p. 49. Nach einem Ref. in Experiment Station Record. Vol. VI. No. 4. Washington. — 23) Schmid, Ueber Tuberculinimpfung. Münch. Wochschr. S. 285. — 24) Semmer, Ueber die diagnostische Bedeutung des Mallein und Tuberculin. Koch's Monatsschr. 20. Jahrg. S. 197. — 25) Serrat, E., Zur Wirkung des Koch'schen Tuberculins. Lyon Journ. S. 641. (In einem Rindviehbestand von 73 Thieren zeigten sämmtliche Thiere nach der Tuberculininjection eine Steigerung der Eigenwärme von mehr als 1,50.) — 26) Saunders, Ch. und J. E. Robertson, Tuberculosis. Canada Central Experimental Farm. Bul. 20. p. 36. Nach einem Referat in Experim. Station Record. Vol. 5. No. 10. Washington. (Umständlicher Bericht über die an 13 Kälbern und 54 erwachsenen Rindern vorgenommenen Tuberculinimpfungen.) — 27) Resultate der Tuberculinanwendung in der landwirthschaftlichen Station des Ministeriums für Ackerbau und Domänen im Saratow'schen Gouvernement. Bericht der Veterinärabtheilung der Landverwaltung des Gouvernements Saratow. Saratow. 1894—1895. — 28) Die Tuberculinfrage auf dem Berner Congress. Berl. th. Wochschr. S. 459. — 29) Ueber die Abgabe des Tuberculins zu billigen Preisen. Ebend. S. 464. (Zwei Artikel aus der Praxis.) — 30) Tuberculinimpfungen in Gotha. Ebend. III. S. 118.

Eber (9) bespricht in einer grösseren Abhandlung unter Mittheilung der Ergebnisse zahlreicher angestellter Versuche das **Wesen der sgn. Tuberculin- und Malleinreaction.** Wie schon im vorj. Jahresbericht (S. 15) referirend mitgetheilt wurde, haben die Eber'schen Versuche über die Einwirkung grosser Physostigmingaben auf den Thierkörper ausser Anderem ergeben, dass gesunde Pferde unter dem Einflusse von 1 mg Physostigmin sulfuric. pro Kilogramm Körpergewicht zu Boden stürzten und unter Auftreten eines heftigen profusen Schweissausbruches sich nur schwer von der Physostigminvergiftung erholten, während die rotzkranken Pferde ein überraschend leichtes Vergiftungsbild bekundeten, nicht schwitzten und ihr Gleichgewicht bewahrten. Ebenso verendeten rotzkranke Meerschweinchen nicht durch eine für gesunde Individuen absolut tödtliche Physostigmindosis. — E. konnte zeigen, dass die gewaltig gesteigerte Zellenenergie des rotzigen Thierkörpers zu dieser erhöhten Vernichtung des eingeführten Physostigmins führte und knüpfte daran die Vermuthung, dass die erhöhte physiologische Thätigkeit der Zellen wahrscheinlich auch im Stande sei. aus bestimmten ungiftigen Körpern (toxigenen Substanzen) Gifte abzuspalten, wenn jene dem Körper einverleibt würden. — Zu den toxigenen Substanzen gehören wahrscheinlich Tuberculin und Mallein. Sie lassen den gesunden Körper intact, erzeugen aber im rotzigen, bezw. tuberculösen Organismus Fieber. Die fiebererregenden Substanzen, welche sich nach den Mallein- und Tuberculininjectionen im rotzigen und tuberculösen Körper bilden und welche wir im Laufe der Arbeit Malleopyrin und Tuberculopyrin nennen wollen, sind nach Eber's Auffassung unter dem Einfluss der erhöhten physiologischen Thätigkeit der Zellen im rotzigen und tuberculösen Thierkörper abgespalten, unter demselben Einfluss, welcher auf das Physostigmin in so auffallender Weise zerstörend wirkte. Nach Eber kann der völlige Beweis für diese Anschauung in dreifacher Weise erbracht werden:

1. Die angenommene Zellenenergie rotzkranker und tuberculöser Thiere wird herabgesetzt. Die typische Fieberreaction muss dann trotz Mallein und Tuberculin ausfallen.

2. Die durchschnittliche, aber für besondere Spaltungen nicht ausreichende Zellenenergie gesunder Thiere wird erhöht. Dann muss sich auch mit Mallein und Tuberculin bei den so beeinflussten gesunden Individuen eine typische Reaction erzeugen lassen.

3. Aus dem Mallein und Tuberculin sind durch chemische Einflüsse ausserhalb des Thierkörpers Substanzen abzuspalten, welche bei gesunden Thieren Fieber erzeugen. Ausserdem ist der Versuch zu machen, die toxigenen Substanzen und deren pyrogene Derivate rein darzustellen.

Die unter 3 genannte Frage hat inzwischen eine Bearbeitung durch Matthes erfahren. — Die Fragen 1 und 2 hat Eber selbst bearbeitet. Als Mittel, die Energie der Zellen in dem oben erwähnten Sinne zu modificiren, dienten Senföl und Chinin und nebenbei einige Alkaloide. E. bespricht zunächst die Wirkung von Hautreizen (Senföl) und die des Chinin auf den Stoffwechsel. Nach ihm hat Beneke eine Vermehrung der Harnstoffausfuhr bei Hautreizen gefunden. Referent möchte hinzufügen, dass diese Thatsachen auch von V. Hofmeister und dem Referenten durch genaue Versuche festgestellt worden sind. Aus den über Chinin und Hautreize vorliegenden Angaben folgt: Chinin setzt den Stoffwechsel durch directe Beeinflussung der stoffumsetzenden Zellen herab.

Hautreize, insbesondere Sinapismen, erhöhen reflectorisch den Stoffumsatz in den Zellen. Der Ort dieser vermehrten Thätigkeit sind wahrscheinlich die Muskelzellen.

E. bespricht nun seine eigenen Versuchsergebnisse in Betreff auf die ad 1 und 2 gen. Fragen in sehr übersichtlicher Weise. Bezüglich dieser Versuche muss auf das Original verwiesen werden. E. kommt zu folgenden Ergebnissen:

Im Körper tuberculöser Thiere findet sich ein Autotuberculin, welches dort circulirt und unter bebesonderen Umständen proportional der Intensität der Hautreize in Tuberculopyrin verwandelt werden kann. Das Autotuberculin ist toxigen und viel resistenter als Tuberculin. Jedenfalls giebt es im rotzigen Organismus auch ein Automallein. Diese Thatsachen erklären die Eber'schen Beweisführungen. Das Tuberculin erhöht in einer Dosis von 0,5 g durch Abspaltung von Tuberculopyrin im tuberculösen Organismus der Rinder die Temperatur etwa um dieselbe Grösse, welche man durch 0,5 Tuberculin und Senf im gesunden Organismus gewinnt. Diese Steigerung beträgt einen Zuwachs bis etwa 39,5° C. Unter dem Einfluss dieser erhöhten Temperatur wird dann aus dem Autotuberculin Tuberculopyrin, so lange als noch Autotuberculin vorräthig ist. Dann folgt der Temperaturabfall (scheinbare Gewöhnung!) Diese Thatsachen erklären, dass es einer m. o. w. grossen Pause oder einer Steigerung der Dosis bedarf, um eine neue Temperatursteigerung zu erhalten. Bei ganz grossen Dosen hat man eine reine Tuberculinfiebercurve, die Autocurve fehlt. Freilich werden die Körperzellen erschöpft. Das Tuberculin bleibt toxigene Substanz und wird als solche ausgeschieden. Dasselbe beobachtet man bei tuberculösen alten und kachektischen Rindern. Sie reagiren nicht auf Tuberculin ebensowenig wie die durch Chinin geschwächte Köperzelle. Dem Verständniss erschliesst sich unter dieser Voraussetzung auch die sonst völlig unfassbare Thatsache, dass dieselbe Dosis von 0,5 Tuberculin bald 39,5, bald 41,0° C. erzeugt. Die Höhe des Fiebers ist demnach abhängig von der Menge des vorräthigen Autotuberculins. Für Rotz hat Eber die Abhängigkeit des Fiebers von der Ausdehnung der Rotzprocesse nachgewiesen.

Es entzieht sich vorläufig der Beurtheilung, wodurch im tuberculösen und rotzigen Organismus die Steigerung der Zellenenergie verursacht wird, ob die Autotoxigene so etwas vermögen, oder ein anderes bacterielles Product in Frage kommt. Dass aber die Zellenenergie proportional den rotzigen, bezw. tuberculösen Producten steigt, scheint nicht allein aus der Temperatursteigerung, aus der vermehrten Fähigkeit rotziger Thiere, Physostigmin zu vernichten, hervorzugehen, sondern auch aus den anatomischen Veränderungen nach den Tuberculininjectionen zu erhellen. Als Ausdruck der erhöhten Abspaltung pyrogener Substanzen findet man die localen, vermehrten Entzündungserscheinungen der Subcutis und als Ausdruck der höchsten Abspaltung die bekannten Hyperämien an der Peripherie der tuberculösen Herde.

Nunmehr versteht man auch die Temperatursteigerung bei rotzkranken Pferden unter dem Einflusse grosser Physostigmindosen. Es ist die gewaltig gesteigerte Muskelarbeit, die aus dem Automallein Malleopyrin abspaltet.

Endlich werfen Eber's Versuche einige Klarheit auf die scheinbar paradoxe Thatsache, dass gesunde, besonders jugendliche Thiere oder Thiere mit besonders robuster Constitution auf Mallein und Tuberculin typisch reagiren können. Diese Thiere haben die besondere Fähigkeit erlangt, durch einen erhöhten Stoffwechsel aus dem Mallein und Tuberculin die betreffenden Pyrine abzuspalten. Die Curven erreichen meist nicht die Höhe der wahren Infectionscurven, weil die Autokörper fehlen. Daher ist die Foth'sche Forderung, dass Rotz nur bei typischer Curve und die Normaltemperatur um mehr als 1,9° C. überragender Temperatur anzunehmen sei, durchaus richtig. Sie setzt die Mitbetheiligung der Autokörper voraus. Die atypischen Reactionen auf Tuberculin und Malleineinspritzungen sind Ausdruck feinster Stoffwechselanomalien, welche der gewöhnlichen Beobachtung und Untersuchung entgehen. Wir treffen sie aber in derselben überraschenden Form bei der Beobachtung der Physostigmin- und Eseridinwirkung bei den verschiedenen Individuen, bei pigmentirten und nichtpigmentirten Thieren — das bisher undefinirte Etwas, welches dem Therapeuten oft unheilvoll entgegentritt und mit dem Namen „Idiosyncrasie“ abgethan wird.

Die Lösung anderer Fragen soll in einem folgenden Artikel besprochen werden. Ellg.

Albrecht (1) hat Tuberculininjectionen bei gesunden Hunden, Schafen, Ziegen und Rindern ausgeführt. Bei Hunden hatten selbst sehr grosse Dosen Tuberculin (bis zu 5 ccm) subcutan und intravenös injicirt keine bemerkenswerthe Temperaturerhöhung zur Folge. Dagegen zeigten gesunde Schafe und Ziegen Temperatursteigerungen (bis zu 2,2° C.). Die intravenöse Injection hatte im Allgemeinen keine höhere Reaction zur Folge als die subcutane in gleicher Dosis. Junge Ziegen zeigten indessen keine Temperatursteigerung, desgleichen nicht gesunde Hühner, denen bis zu 1 ccm injicirt wurde. Eine gesunde 2jährige Kuh zeigte nach der dreimaligen Injection von je 5 ccm Tuberculin (2 mal subcutan, 1 mal intravenös) keine ausserhalb der physiologischen Grenzen liegende Temperaturerhöhung. Bei einer anderen 7jährigen, hochträchtigen, vollkommen gesunden Kuh stieg dagegen die Temperatur nach der intravenösen Injection von 5 ccm Tuberculin bereits nach 5 Stunden von 39,2 auf 41,1° C. Auch bei früheren diagnostischen Impfungen glaubt A. beobachtet zu haben, dass anscheinend gesunde, hochträchtige Kühe mitunter stark reagiren. A. wirft ferner die Frage auf, ob es vielleicht nicht ausnahmsweise angezeigt wäre, behufs Zeitersparniss statt der Impfung das Tuberculin intravenös zu injiciren, eine nach seinen bisherigen Erfahrungen absolut ungefährliche Applicationsmethode. Die von A. neuerdings in drei Stallungen vorgenommenen diagnostischen Tuberculinimpfungen ergaben sehr bemerkenswerthe Resultate:

In der ersten Stallung reagirten von 16 geimpften Rindern 14 = 88 pCt. Unter den reagirenden befand sich auch ein Zuchtstier, bei dessen 10 Tage später er-

folgter Schlachtung keine Spur von Tuberculose zu finden war. Genau so verhielt es sich bei einer Kalbin. In der 2. Stallung reagirten von 30 Stück 26 = 87 pCt.; ein unter den letzteren befindlicher Ochse wurde bei der Schlachtung tuberculosefrei gefunden. Dasselbe war der Fall bei einem Jungstier. In einem dritten Stall wurden 6 Stück geimpft; 2 hochträchtige Kühe reagirten.

Die Fehlresultate bestätigen die auch anderwärts gemachte Beobachtung, dass Kühe auf Tuberculin reagiren, ohne tuberculös zu sein. Auffallend war ferner der hohe Procentsatz der reagirenden, klinische Erscheinungen der Tuberculose nicht aufweisenden Thiere, sowie der Umstand, dass mehrere hochträchtige, anscheinend vollkommen gesunde Kühe reagirten. A. giebt auf Grund dieser Beobachtungen und mit Berücksichtigung ähnlicher Mittheilungen aus der Literatur sein Urtheil über das Tuberculin dahin ab, dass die Zuverlässigkeit des Tuberculins als Diagnosticum bei der Tuberculose noch nicht festgestellt ist. Fr.

Eber (7) berichtet über Einzel- und Gruppenimpfungen mit Tuberculin.

A. Einzelimpfungen. Von den 174 insgesammt geimpften Thieren zeigten 69 = 40 pCt. klinische Erscheinungen, welche den Verdacht der Tuberculose erregten; 105 = 60 pCt. waren frei von verdächtigen Erscheinungen.

In 55 Fällen = 80 pCt. bestätigte die Tuberculininjection den klinisch begründeten Verdacht der Tuberculose, in 4 Fällen = 5,5 pCt. blieb trotz Tuberculininjection das Ergebniss unbestimmt, weil nur eine zweifelhafte Reaction erfolgte, und in 10 Fällen = 14,5 pCt. bestätigte die Tuberculininjection den Verdacht der Tuberculose nicht.

Bei 105 keinerlei verdächtige Erscheinungen zeigenden Impfthieren erfolgte 81 mal = 77 pCt. eine typische Reaction, 2 mal = 2 pCt. blieb das Ergebniss wegen zweifelhafter Reaction unbestimmt, 22 mal = 21 pCt. war das Ergebniss negativ.

Von 136 eine typische Reaction zeigenden Impfthieren sind insgesammt 22 geschlachtet und von E. oder seinem Vertreter besichtigt. In sämmtlichen 22 Fällen bestätigte der Sectionsbefund das Impfergebniss.

Von 32 keine Reaction zeigenden Impfthieren sind insgesammt 3 geschlachtet und untersucht. Alle drei waren frei von tuberculösen Veränderungen.

Von den 6 eine zweifelhafte Reaction zeigenden Impfthieren sind ebenfalls drei geschlachtet und untersucht. Alle drei zeigten bei Lebzeiten Erscheinungen, welche den Verdacht der Tuberculose erregten. In 2 Fällen ergab die Section Tuberculose, im anderen Falle das Vorhandensein eines grossen Abscesses in der Bauchhöhle.

B. Gruppenimpfungen. Von den 95 insgesammt geimpften Thieren zeigten 73 = 77 pCt. eine typische Reaction, bei 3 = 3 pCt. war die Reaction zweifelhaft, 19 = 20 pCt. reagirten nicht. Von den 74 Kühen allein reagirten 58 = 79 pCt. typisch, 3 = 4 pCt. zweifelhaft, 13 = 17 pCt. reagirten nicht. Vom Jungvieh (15 St.) reagirten 10 = 66$^2/_3$ pCt., und von den Bullen zeigte nur 1, der vor 14 Tagen frisch eingeführte Zuchtbulle, keine Reaction. Auf Grund dieses Impfergebnisses sind demnach von dem Rindviehbestand auf Rittergut N. insgesammt 77 pCt. als tuberculös, 3 pCt. der Tuberculose verdächtig und 20 pCt. frei von Tuberculose zu erachten. Unter den Kühen allein dagegen sind 79 pCt. als tuberculös, 4 pCt. als der Tuberculose verdächtig und 13 pCt. als frei von Tuberculose zu bezeichnen.

Von den 95 geimpften Rindern zeigten 31 einzelne Erscheinungen, die den Verdacht der Tuberculose erregen konnten, 64 dagegen waren frei von jeglichen Erscheinungen dieser Art. Von den 31 erstgenannten reagirten 27 = 87 pCt. typisch, 1 = 3 pCt. zweifelhaft, und 3 = 10 pCt. reagirten nicht. Es ist interessant, dass die 3 letztgenannten Kühe, welche zur Zeit der Impfung im letzten Herbst stark husteten und geringen Ernährungszustand zeigten, gegenwärtig gut genährt sind und kaum noch vom Husten belästigt werden. Von den 64 keinerlei auf Tuberculose hindeutende Erscheinungen zeigenden Thieren reagirten 46 = 72 pCt. typisch, 2 = 3 pCt. zweifelhaft und 16 = 25 pCt. gar nicht.

Besondere Beachtung verdient des Weiteren noch die Thatsache, dass von dem $^1/_2$—2 Jahre alten Jungvieh bereits 66$^2/_3$ pCt. auf Grund der Impfungen für tuberculös erklärt werden mussten. Von den 15 geimpften Thieren zeigten sich 6 bei der Untersuchung rauh im Haar und im Ganzen etwas hinter den übrigen zurückgeblieben, auch husteten dieselben vereinzelt. Von diesen reagirten 5. Von den 9 sich völlig gesund zeigenden übrigen Thieren reagirten ebenfalls 5.

Unter den 74 als tuberculös zu bezeichnenden Kühen zeigten 10 Vergrösserung der Euterlymphdrüsen.

Schlachtungen wurden in dem Rindviehbestande auf Rittergut N. bis jetzt im Ganzen nur 15 vorgenommen (2 Bullen und 13 Kühe). Von diesen hatten 14 (2 Bullen und 12 Kühe) typische Reaction gezeigt und wurden bei der Schlachtung tuberculös befunden. Eine Kuh hatte nicht reagirt und erwies sich bei der Schlachtung frei von Tuberculose. —

Es sei an dieser Stelle eingeschaltet, dass während der Dauer jedes Injectionsversuches (2 Tage) der Milchertrag der in den Versuch eingezogenen Kühe um ein Geringes abnahm.

E. schildert zum Schlusse die Maassnahmen, welche ergriffen worden sind, um die Tuberculose auf dem fragl. Gute zu bekämpfen. Vor Allem soll ein möglichst lebhafter Absatz der tuberculösen Thiere herbeigeführt und durch eine ständige Controle das Hauptaugenmerk auf frühzeitige Erkennung und Absonderung der tuberculösen Thiere gerichtet werden. Im Uebrigen hat E. die Rinder in 4 Gruppen getheilt.

Gruppe A umfasst diejenigen Rinder, welche keine Reaction gezeigt haben.

Gruppe B umfasst diejenigen Rinder, welche zwar eine typische Reaction, aber sonst keine auf Tuberculose deutende Erscheinungen, insbesondere keinen Husten und keine Schwellung der supramammären Lymphdrüsen, gezeigt haben.

Gruppe C umfasst diejenigen Rinder, welche zwar eine typische Reaction, aber im Uebrigen, ausser geringgradigem Husten, keine Erscheinungen von Tuberculose gezeigt haben.

Gruppe D umfasst diejenigen Rinder, welche neben einer typischen Reaction deutliche klinische Erscheinungen der Tuberculose, wie starken Husten, Abmagerung, Stiersucht, Schwellung der supramammären Lymphdrüsen, gezeigt haben.

In der letzten Gruppe sind noch die stark abgemagerten und stark hustenden Thiere mit dem Hinweise baldiger Schlachtung besonders gekennzeichnet.

Sämmtliche 4 Hauptgruppen werden nach Möglichkeit getrennt bezw. in besonderen Stallungen aufgestellt. Zur Nachzucht sollen der Regel nach nur Kälber von Rindern der Gruppe A und nur ausnahmsweise auch solche der Gruppe B verwandt werden. Die Thiere der Gruppe C sind zwar wirthschaftlich noch voll ausnutzbar, doch ist der Husten und ihr sonstiges Verhalten ständig im Auge zu behalten, damit bei Zunahme der verdächtigen Erscheinungen eine Zuweisung der-

selben zur Gruppe D erfolgen kann. Die Thiere der Gruppe D sind unter allen Umständen von den übrigen getrennt aufzustellen und so schnell, als es die wirthschaftlichen Verhältnisse irgend gestatten, zu beseitigen.

Neu angekaufte Thiere sind vor Einstellung in den Bestand mindestens 14 Tage lang in einem besonderen Beobachtungsstalle unterzubringen und auf ihren Gesundheitszustand zu beobachten, bezw. einer Tuberculinimpfung zu unterziehen, und nur die durchaus unverdächtigen Thiere sind der Gruppe A zuzutheilen. Vor allen Dingen aber ist das Einstellen neu angekaufter Thiere in die Lücken der geschlachteten oder sonstwie beseitigten Thiere selbst nur für wenige Tage unstatthaft. Ellg.

Gutmann (11) impfte zu diagnostischen Zwecken 1058 Rinder mit Tuberculin u. zw. durchschnittlich mit je 0,3 g; von diesen reagirten 738 Thiere = 69,7 pCt. Es konnte jedoch nur bei 93 der geimpften Rinder das Ergebniss der Impfung durch die Section controllirt werden. Von den 93 Rindern hatten 26 eine deutliche 65 hingegen keine Reaction nach der Injection gezeigt.

Von den 26 Rindern mit Reaction ergab die Section bei 25 Thieren eine mehr oder weniger stark ausgebreitete Tuberculose, während sich bei einer Kuh kein tuberculöser Process nachweisen liess, es sei jedoch erwähnt, dass die Knochen und die einzelnen Muskelgruppen nicht genau untersucht werden konnten. Bei der Section der ohne Temperatursteigerung gebliebenen 65 Rinder fand sich, dass 63 Thiere tuberculosefrei und 2 tuberculös waren und zwar in hohem Grade. Die Tuberculininjection hatte mithin in etwas mehr als 96 pCt. das Vorhandensein oder Nichtvorhansein der Tuberculose angezeigt. G. glaubt weiter, dass die Reaction tuberculöser Thiere nach der Tuberculininjection in der Mehrzahl der Fälle im umgekehrten Verhältniss zur Ausbreitung der Tuberculose steht; er empfiehlt daher, für erwachsene Kühe, die in gutem Ernährungszustande sind und keine äusserlich nachweisbaren Symptome der Tuberculose zeigen, nur 0,3 Tuberculin zu injiciren, bei Thieren hingegen, die mehr oder weniger abgemagert sind, struppiges Haar und geschwollene Lymphdrüsen haben, mindestens 0,6 Tuberculin zu verwenden.

G. zeigt schliesslich an einem ausführlich geschilderten Beispiel, wie sich durch Trennung der gesunden von den kranken Rindern und durch Aufzucht der Kälber nur mit der Milch gesunder Thiere, die Tuberculose unter dem Rindvieh in wirksamster Weise bekämpfen lässt. Ba.

Hübner (14) impfte 12 Oldenburger Zuchtrinder mit Tuberculin; kein Thier reagirte. Bei Freytag's Impfungen reagirten von 20 Rindern, unter denen 13 Kühe waren, 10 Kühe, 2 Bullen, 2 Ochsen. Einer der Bullen wurde geschlachtet und erwies sich tuberculös. Röder konnte das von einzelnen Berichterstattern früher hervorgehobene Nichtrindern und Nachlassen des Milchertrages bei Tuberculinimpfungen bei den von ihm geimpften 50 Rindern nicht beobachten. Es gelang ihm auch in einem stark verseuchten Stalle durch rationelles Vorgehen unter Benutzung der Tuberculinimpfung die Tuberculose nahezu zum Erlöschen zu bringen. Ed.

Eber (6) stellt zum Schlusse seines Vortrages über die Bedeutung des Tuberculins für die Bekämpfung der Tuberculose folgenden wichtigen Satz auf:

Somit haben wir in der mit Hilfe der Tuberculinimpfung durchgeführten Trennung der gesunden und kranken Thiere, in der sofortigen Entfernung der Kälber aus den inficirten Stallungen und Ernährung derselben mit gekochter Milch vom zweiten Tage an, sowie in der möglichst frühzeitigen Abschlachtung der ausser der positiven Reaction andere Erscheinungen der Tuberculose zeigenden Thiere in Zukunft die Cardinalforderungen zu erblicken, in denen die Maassnahmen für die Bekämpfung der Tuberculose gipfeln müssen. Ellg.

Hess (12, 13) hatte sich bekanntlich auf dem Congress in Budapest 1894 im Gegensatz zu fast allen anderen Referenten ungünstig über die Bedeutung und die Zuverlässigkeit des Tuberculins ausgesprochen. Er hat seit dieser Zeit weitere 14 Fälle von Tuberculinimpfungen bei Rindern in jeder Beziehung (intra vitam, post mortem etc.) genau verfolgt und giebt nunmehr eine Zusammenstellung aller in den Jahren 1893—1895 von ihm beobachteten Fälle, wobei er die früheren Fälle nur tabellarisch anführt, die letzten 14 neuen Beobachtungen hingegen ausführlich schildert. In Summa wurden 53 Wiederkäuer geimpft, aber nur 28 secirt; von letzteren waren 24 tuberculös. Betreffs der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Hier sei nur das Wichtigste aus den Schlussfolgerungen von Hess hervorgehoben.

Von den 24 mit Tuberculin geimpften und bei der Section mit Tuberculose behafteten Rindern reagirten 15 Stück mit einer Temperatursteigerung, währenddem 9 keine oder nur geringe, nicht 1,0° C. betragende Temperaturerhöhung zeigten. Unter den ersteren 15 Thieren befinden sich 5, bei welchen das Reactionsfieber im Maximum auf 40° C. stieg, so dass von den 24 bei der Section mit Tuberculin behaftet gefundenen Rindern eigentlich nur 10 Stück ein typisches Tuberculinreactionsfieber, d. h. ein Ansteigen desselben über 40° C., zeigten, woraus hervorgeht, dass die Höhe der Temperatursteigerung für die Diagnose „Tuberculose“ entschieden nicht maassgebend sein kann. Im Allgemeinen jedoch hat sich das Tuberculin als Diagnosticum in dem in der Literatur angegebenen niedersten Durchschnittsschnittsverhältnisse auch bei Hess bewährt. In denjenigen Fällen, welche klinisch nur als mehr oder weniger tuberculoseverdächtig gelten konnten, war die Reaction am heftigsten, und zwar viel heftiger als bei Thieren mit typischen Tuberculosesymptomen. H. glaubt deshalb, dass die Intensität des Reactionsfiebers in zahlreichen Fällen in umgekehrtem Verhältnisse zur Ausbreitung der tuberculösen Processe stehe.

H. konnte neuerdings ausserdem constatiren, dass bei abgezehrten, mit generalisirter Tuberculose behafteten Stücken, sowie bei Rindern mit alter Tuberculose die fieberhafte Impfreaction fast regelmässig ausbleibt, d. h. je ausgebreiteter und älter die Tuberculose ist, desto geringer ist auch das Reactionsfieber; zudem scheint die Höhe des Reactionsfiebers noch vom Sitze der Tuberculose abhängig zu sein, weil nach H.'s Erfahrungen bei Darmtuberculose und überhaupt bei Tuberculose der Bauchorgane, sowie auch bei Tuberculose der Gelenke und Sehnenscheiden die Reaction entweder vollständig ausbleibt oder doch viel geringer ist als bei Lungentuberculose.

Hess bleibt ausserdem auf Grund seiner neuen Beobachtungen auf dem in Budapest vertretenen Standpunkt bestehen, dass durch die Tuberculinimpfung zweifellos sehr oft eine acute Miliar-

tuberculose hervorgerufen wird, nur müssen die Thiere, wenn man dies beobachten will, in der richtigen Zeit nach dem Impfung, d. h. am 5. bis höchstens 180. und am besten am 25.—30. Tage nach derselben geschlachtet werden. H. glaubt in Folge dessen, die Wirkung des Tuberculins in eine primäre und eine secundäre unterscheiden zu müssen. Zu der ersteren gehören das Reactionsfieber, die Trübung des Allgemeinbefindens, Niedergeschlagenheit, Dyspnoe, Verminderung oder vollständige Sistirung der Fresslust, der Rumination und Milchsecretion, sowie die Phlegmone an der Impfstelle. Zu letzterer gehören die Entwickelung einer miliaren Tuberculose (Schub), sowie Verschlimmerung vorhandener tuberculöser Processe, wie z. B. der Gelenkentzündungen.

Auf Grund seiner Beobachtungen warnt Hess abermals vor einer allgemeinen Anwendung des Tuberculins in der Praxis; inbesondere scheint es ihm mehr als gewagt, wenn ganze Viehbestände, Zuchtstiere und zur Aufzucht bestimmte Kälber, Rinder, sowie Milchkühe in Milchcuranstalten der Tuberculinimpfung unterworfen werden; denn dadurch wird die bei einzelnen Thieren schlummernde Tuberculose geradezu geweckt und zur unmittelbar gefahrdrohenden gemacht, indem der allgemeine Gesundheitszustand der Thiere durch die hinzutretende acute Miliartuberculose äusserst geschwächt und dadurch in der grossen Mehrzahl der Fälle eine frühzeitige, den Besitzer selbstverständlich schwer schädigende Schlachtung bedingt wird.

Am Schlusse seiner 31 Seiten starken Abhandlung glaubt sich H. zur Aufstellung folgender Thesen berechtigt:

1. Als Diagnosticum kann das Tuberculin schätzenswerthe Dienste leisten.
2. Bei hochgradig entwickelter, sowie bei alter Tuberculose fetter und magerer Rinder ist die Wirkung keine zuverlässige.
3. Für die Rindviehpraxis ist vor der Anwenduug des Tuberculins wegen des öftern Hinzutretens einer acuten Miliartuberculose zu warnen.
4. Als intensivstes, allgemeines Bekämpfungmittel der Tuberculose erachten wir, nebst richtiger Belehrung über das Wesen der Krankheit, die auch in eminentem Interesse der Volkshygiene liegende, staatliche und obligatorische Viehversicherung, welche thunlichst beschleunigt anzustreben ist. Ba.

Bang (2) giebt verschiedene Mittheilungen, die nur für die dänischen Thierärzte bestimmt sind, besonders über die Anwendungsweise des Tuberculins. Er theilt gleichzeitig mit, dass (Februar 1895) Tuberculininjectionen in Dänemark in 651 Rindviehbeständen vorgenommen worden sind. Im Ganzen sind 16 676 Thiere mit Tuberculin injicirt worden, davon haben 10 650 sich als gesund erwiesen, während 6026 reagiert haben. Vollkommen frei von Tuberculose waren 104 Bestände. 103 Thierärzte haben die Tuberculininjectionen vorgenommen. C. J.

Gmeiner (10) giebt ein sehr ausführliches Referat über die Tuberculinimpfungen in Frankreich, auf welches besonders aufmerksam gemacht sei. Ba.

Nelson (16) bespricht in seiner Arbeit den Werth der Tuberculinimpfung, und zwar in der Hauptsache auf Grund des Impfergebnisses bei 41 Rindern.

Von diesen Thieren reagirten 24 und wurden, mit Ausnahme von zweifelhaften Fällen, bei der Schlachtung tuberculös befunden. N. stellt eine Reihe von Thesen auf (eingeborene Rinder scheinen der Tuberculose gegenüber weniger empfindlich zu sein als importirte; da in manchen Fällen die Reaction nach der Impfung erst nach 24 Stunden eintritt, sollten die Temperaturmessungen wenigstens bis zu 24 Stunden fortgesetzt werden; die normale Temperatur steht bei jungen Thieren höher als bei älteren; die Tuberculinimpfung giebt die um das Doppelte grössere Sicherheit für die Erkennung der Tuberculose intra vitam, als die bisher gebräuchlichen Untersuchungsmethoden etc.), die in der Hauptsache Bekanntes enthalten. M.

Russell (22) impfte unter anderem 18 Rinder abwechselnd mit Tuberculin, welches von Dr. Libbertz in Berlin, und solchem, welches vom Bureau of Animal Industry in Washington bezogen worden war, und fand, dass die erste Sorte weniger zuverlässig war als die letztere. Er glaubt indessen, dass dies lediglich auf der verschiedene Dosirung der beiden Lymphen beruhe. Im Uebrigen bringt der Aufsatz nichts Neues. M.

Petrowski (20) beschreibt eingehend eine Reihe von Versuchen mit Tuberculin, Blutserum Tuberculöser und Mallein in der uralschen Militär-Meierei. Die Meierei besteht seit dem Jahre 1888. Am 7. Februar und 27. Mai 1891 fielen daselbst 2 aus der Charkowschen und Chersonschen landwirthschaftlichen Ferme importirte Zuchtstiere und seitdem zeigten sich verdächtige Fälle (Husten, Abmagerung) in der Herde. Es wurde eine Commission von 8 Thierärzten ernannt, um die Tuberculösen in der Herde mittelst Tuberculin oder Blutserum festzustellen.

Zunächst wurde die normale Durchschnittstemperatur bestimmt. Dieselbe betrug bei gesunden und tuberculösen 38,6 mit dem Maximum am Morgen und Mittag und Minimum am Mittag oder Abend. Die Temperaturschwankungen zwischen Maximum und Minimum betrugen 0,2—1,9 und waren abhängig von Bewegung, Fütterung, äusserer Lufttemperatur; sie waren bei den tuberculösen grösser als bei den gesunden.

Tuberculininjectionen wurden an 191 Thieren ausgeführt und im Ganzen 316 Injectionen gemacht. Eine einmalige Injection erhielten 25 Kühe, 23 Zucht-Stiere, 3 gelte Kühe, 13 Kälber und 12 Arbeitsochsen; 2 Injectionen wurden ausgeführt an 51 Kühen, 4 Zucht-Stieren, 5 gelten Kühen, 6 Kälbern und 40 Arbeitsochsen; 3 Injectionen erhielten 5 Kühe, 1 Zucht-Stier, 2 gelte Kühe und 4 Injectionen wurden an einer Kuh vorgenommen.

Erwachsene Rinder erhielten je 1,0, zweijährige je 0,5, jüngere 0,12—0,33 Tuberculin.

Nach der ersten Injection erfolgte bei 102 Thieren eine Temperatursteigerung von 38,5 bis auf 39,5 (um 1° und weniger), bei 55 von 39,5—40,5, bei 25 von 40,5—41,5 und bei 8 von 41,5—42,4° C.

Nach der zweiten Injection stieg die Temperatur bei 64 von 38,5—39,5, bei 42 von 39,5—40,5, bei 7 von 40,5—41,5 und bei 2 von 41,5—41,8 C.

Nach der 3. Injection stieg die Temperatur bei 5 von 38,5—39,5 und bei 4 von 39,5—40,2.

Bei einigen war die Temperatursteigerung nach der 2. und 3. Injection geringer als nach der ersten, bei andern war das Umgekehrte der Fall.

Von allen Thieren, die eine Temperatursteigerung bis auf 40,5 und höher zeigten, erwiesen sich 83,7 pCt. als tuberculös und 16,3 pCt. als nicht tuberculös (litten meist an Echinococcen in der Lunge und Leber, vielleicht an noch nicht ausgesprochener Tuberculose in den ersten Entwicklungsstadien, wie das auch bei den gegen Mallein reagirenden Pferden mit dem Rotz der Fall ist. Ref.). Von Thieren, die eine Temperaturstei-

gerung bis auf 39,9—40,5 zeigten, erwiesen sich 18,2 pCt. als tuberculös. Eine Temperatursteigerung von 2,0 und mehr ergab 83,3 pCt. tuberculöser und eine solche von 1,3—2,0 ergab 18,2 pCt. tuberculöser. Thiere mit frischen progressiven Tuberkelprocessen zeigten eine stärkere Temperatursteigerung als solche mit regressiven veralteten Processen.

Zur Gesammtzahl der Tuberculösen lieferten: Rinder kirgisischer Race 27,4 pCt., russischer Race 25,49 pCt., Schwyzer-russische Kreuzung 17,65 pCt., Schwyzer-Besstuschew'scher Kreuzung 7,84 pCt., Charolais 3,93 pCt,, Charolais-Besstuschew und Charolais-Kirgisen 3,92 pCt., Charolais-Kirgisen 1,96 pCt., so dass keine Race ausgeschlossen war.

Acht Rinder erhielten je 2 Injectionen von je 10,0 Blutserum (tuberculöser). Es erfolgte darauf nur eine Temperatursteigerung von 0,6—0,7°. Drei von denselben erwiesen sich als tuberculös und eins von den dreien hatte vorher Tuberculin erhalten und darauf eine Temperatursteigerung um 3,2° gezeigt.

Zwei Stiere erhielten zuerst Tuberculin, worauf eine Temperatursteigerung um 3,0 und 2,8° erfolgte. Nach einiger Zeit wurden denselben je 1,0 Mallein injicirt, worauf beim ersten die Temperatur um 1,8°, beim zweiten um 0,2° stieg. Der erste erwies sich als gesund, der zweite als tuberculös. Tuberculöse reagiren nicht gegen Mallein (Tuberculin und Mallein zeigen die allerersten Entwicklungsstadien der Tuberculose und des Rotzes an, die durch Section nicht nachweisbar sind. Ref.). Se.

Bei den Versuchen Semmer's (24) über die diagnostische Bedeutung des Tuberculin erwies sich dieses Mittel durchgängig als ein sicheres Diagnosticum. Ellg.

Auf der Saratow'schen Ferme (27) des Ministeriums für Ackerbau wurden 88 Rinder mit Tuberculin geimpft. 61 Thieren wurde das Petersburger Tuberculin (1 ccm pro dosi) und 27 das Pariser Tuberculin (3 ccm pro dosi) injicirt.

69 Thiere äusserten schon früher verschiedene Krankheitssymptome: Husten, Vergrösserung der Lymphdrüsen, theilweise Affectionen der Lungen. Nach der Tuberculineinspritzung reagirten 58 Rinder mit einer Temperatursteigerung von 2,0—3,3° C., 12 Thiere von 1,0—2,0° C., 14 nur bis 1° C. und 4 Thiere reagirten gar nicht.

Nach einem Monate wurde 30 Thieren der ersten und zweiten Gruppe wiederum Tuberculin injicirt. Von den 30 Thieren der ersten Gruppe zeigten dann nur 12 und von der zweiten Gruppe nur 2 Thiere dieselbe Temperatursteigerung wie zum ersten Mal, bei den übrigen Thieren war die Reaction viel geringer, als vor einem Monate.

Es wurden getödtet 52 Rinder der ersten und 11 der zweiten Gruppe. 62 davon erwiesen sich nach dem Schlachten als in verschiedenem Grade tuberculös. Bei einer Kuh sind nur zwei grosse abgekapselte Abscesse im Netz gefunden worden und sonst keine Veränderungen. Die Natur der Abscesse wurde nicht festgestellt. Ta.

Beresow (4) beschreibt einen Fall von Tuberculinanwendung bei einer Kuh, die mit einer Temperatursteigerung bis auf 3,1° C. reagirte; nach dem Schlachten erwies sie sich als in hohem Grade tuberculös. Ta.

Newterew (17) beschreibt einen Fall von Tuberculinanwendung bei einer Kuh mit günstigem Resultate. Nach eingetretener Tuberculinreaction wurde die Kuh getödtet und tuberculös gefunden. Ta.

17. Influenza (Brustseuche, Pferdestaupe).

1) Bächstädt, Pyämie als Nachkrankheit der Brustseuche. Milit.-Vet. Ztschr. VII. 164. — 2) Fuchs, Schutzimpfungen mit Blutserum gegen die Brustseuche der Pferde. Ebendas. S. 513. — 3) Hoffmann, Die Behandlung des Fiebers bei der Influenza der Pferde. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 22. — 4) Massig, Ueber einen Fall von infectiöser Gelenkentzündung nach Brustseuche. Milit.-Vet. Ztschr. VII. 439. — 5) Mouquet, Note sur une epizootie de fièvre typhoïde à Paris. Rec. de méd. vet. p. 343. — 6) Nemo, Influenza with peculiar premonitory symptoms. The veterinary journ. No. 246. Vol. XLI. December. — 7) Siedamgrotzky, Influenza im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 119. — 8) Derselbe, Influenza im Dresdener Thierspital. Ebendas. S. 17. — 9) Stickmann, Die Pferdestaupe in Deutsch-Südwestafrika. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 25. — 10) Vogel, Zur Behandlung des Fiebers bei Influenza. (Entgegnung auf den Artikel Hoffmann's in No. 22 der Berl. thierärztl. Wochenschr.) Ebendas. S. 278. (S. d. Original.) — 11) Weishaupt, Die Brustseuche unter den Pferden des Oldenburgischen Dragoner-Regiments No. 19 und deren Behandlung mit Blutserum im Jahre 1893/94. Milit.-Vet. Ztschr. VII. S. 1—19. — 12) Die Brustseuche im preuss. Heere. 1894. Pr. Militärrapport S. 46. — 13) Die Rothlaufseuche 1894 in der preuss. Armee. Ebendas. S. 59.

Influenza erysipelatosa, Pferdestaupe. Die Influenza erysipelatosa ist im Königreich Sachsen (7) nur wenig vorgekommen, dagegen war die Influenza pectoralis mehr verbreitet. Beide Formen verliefen mild mit nur 1 pCt. Verlust. Ed.

Die Rothlaufseuche (13) wurde 1894 im preuss. Heere bei 406 Pferden beobachtet; davon sind geheilt 405, gestorben 1. Alle Erkrankungen entfallen auf das 4. Quartal. Ellg.

Mouquet (5) theilt seine Beobachtungen über die 1891 in Paris herrschende Pferdestaupe mit, welche einen sehr ungünstigen Verlauf zeigte, denn von 123 Pferden eines Bestandes wurden 47 pCt. ergriffen und starben 24 pCt. Auffallend waren der rasche Eintritt der Krankheit, die alsbaldige Steigerung der Körpertemperatur auf 40—42°, der rasche Tod schon nach wenig Tagen und die vielen Localisationen auf innere, lebenswichtige Organe.

Am meisten fiel eine ausgesprochene Bleifärbung (teinte plombée) fast der ganzen Darmschleimhaut (ohne Geschwüre), der häufige Eintritt stinkender Diarrhoe, eine stark vergrösserte, brüchige und ockergelbe Leber auf. Mouquet glaubt, entgegen der Ansicht vieler anderer Practiker, in ätiologischer Beziehung den ungünstigen Stallverhältnissen die Schuld zuschreiben zu müssen. Die Behandlung wurde in der verschiedensten Weise versucht, hatte aber nur wenig Erfolg. Am wenigsten bewährten sich die gebräuchlichen Fiebermittel; auch von einer Ortsveränderung konnte kaum ein günstiger Einfluss beobachtet werden; am besten wirkten noch die angewendeten Darmdesinficientien und ev. ein Aderlass bei gefahrdrohender Dyspnoe infolge heftiger Lungencongestion. Ba.

Stickmann (9) beschreibt die Pferdestaupe, sogen. „Strebe", in Deutsch-Südwestafrika, welche daselbst verheerend auftreten soll.

Die Krankheit trete auf mit Beginn des afrikanischen Sommers, d. h. December und dauere bis Mai, dem Eintritt des Winters. Die Krankheits- und Sectionserscheinungen, welche im Original nachzulesen

sind, zeigen in einzelnen Puncten Uebereinstimmung weniger mit der Pferdestaupe, als mit der Brustseuche. Die Ansicht Sander's, dass die „Strebe" identisch mit dem Milzbrand, der sogen. Blutziekte der Pferde sei, weist Verf. zurück. J.

Influenza pectoralis, Brustseuche. An Brustseuche (12) sind 1894 im preussischen Heere erkrankt 1306 Pferde; davon sind geheilt 1131, gestorben 58, in Behandlung geblieben 117. Der Verlust betrug 4,44 pCt. der Erkrankten. Die meisten Erkrankungen entfallen auf das erste (481) und vierte Quartal (490), die wenigsten auf das zweite Quartal (101). Die Krankheit war 45 mal complicirt oder mit Nachkrankheiten verbunden und zwar 2 mal mit Lungenbrand, 1 mal mit Blutung in die Pleurasäcke, 1 mal mit Lungenblutung, 2 mal mit schwerer Magendarmentzündung, 1 mal mit Gehirnkrämpfen, 7 mal mit Iritis, 15 mal mit Entzündung der Sehnenscheiden und Sehnen, 3 mal mit Gallen, 1 mal mit Kronengelenksentzündung, 11 mal mit Kehlkopfpfeifen. Der Verlauf der Seuche war meist ein schleppender, z. Th. ein sehr langsamer. Die Behandlung der Krankheit war die übliche.

Eine besondere Berücksichtigung bei der Berichterstattung ist der Behandlung der Brustseuche als Seuche zu Theil geworden. Alle Berichterstatter basiren betreffend der Behandlung auf der Ueberzeugung, dass die Brustseuche der Pferde eine nur durch Ansteckung entstehende und sich erhaltende, mithin tilgungsfähige Infectionskrankheit ist. Im Allgemeinen sind es demnach auch dieselben Grundsätze, die bei allen contagiösen Infectionskrankheiten in Betracht kommen, und die sich bei der Bekämpfung der Seuchen als zweckmässig erwiesen haben. Was zunächst die Vorbeugemaassregeln betrifft, so wird von mehreren Referenten wiederum eine Beobachtungs- bezw. Quarantänefrist von 6 Wochen für Remonten, Ankaufs- und Officierpferde als eine ausreichende Maassnahme zur Verhinderung der Einschleppung der Brustseuche nicht erachtet und namentlich für eine grössere Anzahl neu eingeführter Pferde eine längere Absonderungszeit gefordert. Bei mehreren Truppentheilen ist dieser Forderung auch Rechnung getragen und die Quarantänedauer der Remonten etc. auf 8 bis 10 Wochen mit dem Erfolge verlängert worden, dass Uebertragungen der Seuche nicht vorgekommen sind.

In Bezug auf die Tilgungsmaassregeln wird von allen Berichterstattern auf eine frühzeitige Erkennung als wichtigstes Tilgungsmittel neben dem Unschädlichmachen des Ansteckungsstoffes durch Isoliren der Erkrankten und Desinfection der mit diesen in Berührung gekommenen Gegenstände hingewiesen.

Die Methode des Durchseuchenlassens zum Zwecke schnellerer Seuchentilgung ist bei sechs Regimentern zur Ausführung gekommen. Die Berichterstatter sprechen über diese Art der Tilgung auf Grund der dabei gemachten Erfahrungen übereinstimmend abfällig sich aus. Thatsächlich bestätigen die mitgetheilten Beobachtungen nicht nur vollauf die Bedenken, die schon früher gegen diese Tilgungsmaassregel geltend gemacht worden sind, sondern es haben sich auch die Erwartungen in Bezug auf den schnelleren Verlauf der Seuche nicht in dem Maasse erfüllt, wie bisher allgemein angenommen wurde. Von vielen Seiten wird die Behauptung aufgestellt, dass auch die leichteren Fälle von Brustseuche Immunität bedingen, dass aber doch Wiedererkrankungen häufiger als nach den schweren Formen beobachtet werden. Die diesjährigen Beobachtungen sind lehrreich für die Seuchenbehandlung und zwingen dazu, die Methode des Durchseuchenlassens, da dieselbe vorläufig nicht ganz entbehrt werden kann, nur auf die Truppentheile zu beschränken, bei welchen der Brustseucheausbruch zu spät festgestellt wurde und hinreichende Absonderungsräumlichkeiten nicht vorhanden bezw. nicht zu beschaffen sind.

Impfungen mit Blutserum zwecks Immunisirung der Pferde als Tilgungsmitlel wurden bei 4 Regimentern angestellt. Die Erfolge, die mit diesem Mittel bisher in der Armee erzielt worden sind, sprechen nicht zu Gunsten desselben. Abgesehen davon, dass eine Abkürzung des Seuchenverlaufs damit nicht erzielt wurde, so ist auch ein milderer Krankheitsverlauf bei den so behandelten Pferden nicht erreicht worden. Die günstigen Resultate, die im Vorjahre bei einigen Truppentheilen des X. Armeecorps nach diesen Impfungen beobachtet worden sind und die die Hoffnungen der Anhänger dieser Behandlungsmethode aufs Neue belebten, waren nur scheinbare und erklären sich einfach aus dem gutartigen Character der betreffenden Seuchengänge. Die Zahl der Truppentheile, die keine Verluste aufzuweisen haben, ist im Berichtjahre eine verhältnissmässig grosse gewesen und es sind unter diesen mehrere, die eine höhere Krankenziffer besitzen als die Regimenter, in denen geimpft wurde. Diese Fälle lehren von Neuem, wie vorsichtig therapeutische Maassnahmen und Erfolge namentlich bei den Infectionskrankheiten beurtheilt werden müssen. Dagegen ist es nicht unwahrscheinlich, dass bei den Impfungen durch (die impfenden) Zwischenträger die Seuche nur noch eine weitere Verbreitung in Folge von Verschleppung der Krankheitskeime gefunden hat.

Zu den Desinfectionen der Ställe und der mit den Kranken in Berührung gekommenen Gegenstände wurden bei den meisten Truppentheilen Subblimat-, seltener Lysollösungen verwendet.

Schliesslich dürfte nicht unerwähnt bleiben, dass bei einem Truppentheile, bei welchem die Pferde in einigen Ställen auf Torfstreu gestellt waren, die Brustseuche in diesen kein anderes Verhalten in Bezug auf Weiterverbreitung und Intensität der Erkrankungen zeigte, als in den mit Strohstreu versehenen Ställen.

Ellg.

Weishaupt (11) berichtet über die Brustseuche in einem Regimente. Dieselbe herrschte vom 23. October 1893 bis 15. Juli 1894 einschliesslich der sechswöchigen Frist nach dem letzten Krankheitsfalle. Während des ganzen Seuchenganges erkrankten 84 Pferde.

Von diesen hatten nach der klinischen Diagnose:

3 beiderseitige Lungenbrustfellentzündung,
1 rechtsseitige Lungen-, doppelseitige Brustfellentzündung,
2 linksseitige Lungenbrustfellentzündung,
7 beiderseitige Lungenentzündung,
24 rechtsseitige „
20 linksseitige „
26 heftigen Katarrh ohne nachweisbare Entzündung in den Lungen.

82 Thiere genasen. Ein Dienstpferd starb in der Reconvalescenz an Dünndarmentzündung, ein Officierpferd an Herzlähmung nach jauchiger Brustfellentzündung.

An Nachkrankheiten konnten 3 mal Kehlkopfpfeifen, 7 mal Sehnen- und Sehnenscheiden-Entzündung, 3 mal acute Knochenhaut-Entzündung, sehr oft innere Augenentzündung festgestellt werden.

Weishaupt wandte zur ev. Abkürzung des Seuchenganges die von Hell empfohlenen Blutserumimpfungen an. Pferden, welche ausgesprochene Brustseuche überstanden hatten und bereits etwa 14 Tage fieberlos waren, wurden vermittelst Aderlasses 2—4 kg Blut aus der Drosselvene entnommen. Das Blutserum, welches sich hiernach entweder binnen 24—48 Stunden

absetzte, oder bei Zusatz von Oxalsäure (1 : 10 Blutmenge) in kürzerer Zeit abgeschieden wurde, wurde den Thieren am Halse unter die Haut gespritzt in Mengen von 4 mal 50 oder 3 mal 67 ccm.

Die Impfergebnisse führten Weishaupt zu nachstehenden Schlussfolgerungen.

„1. Das reine oder unter Anwendung von Oxalsäure gewonnene Blutwasser von Pferden, welche die Brustseuche kurz vorher überstanden haben, schadet bei Einverleibung in einen anderen Organismus nicht.

2. Durch die Serumimpfung wird bei bereits inficirten Pferden der Ausbruch der Seuche beschleunigt und diese aufgeklärt.

3. Das Serum ist nach den im Regiment gemachten Erfahrungen wohl ein Präservativ, jedoch kein Heilmittel, und übt daher auf den Gang der Krankheit einen nennenswerthen Einfluss nicht aus.

4. Die durch die Serumbehandlung erzielte Schutzkraft gegen Infection mit dem Brustseuchecontagium ist nur von kurzer Dauer, richtet sich jedenfalls nach der Individualität und währt ein bis zwei, im einzelnen Falle höchstens drei Monate.“

„Hiernach“, fährt Weishaupt fort, „ist dies neue Heilverfahren in der gegebenen Weise noch sehr verbesserungsbedürftig; die damit erzielten Vortheile entsprechen der so kurzen Immunisirung wegen kaum den Mühen. Dort, wo genügender Impfstoff vorhanden, woran es bei Beginn der Seuche wohl immer mangelt, kann man, besonders in kleineren Beständen, die Weiterverbreitung verhüten und den Umfang der Verseuchung in diesen schneller ermitteln. Ist das nöthige Material zur Abimpfung aber nicht da, so wird man sich auch ferner zunächst auf Separation und Desinfection beschränken müssen, falls es nicht gelingen sollte, durch Auffindung anderer Methoden an einer Centrale Impfflüssigkeit in grösserem Maassstabe und mit durchaus länger anhaltender Wirksamkeit herzustellen.“ Ellg.

Massig (4) beobachtete folgenden Fall einer infectiösen Gelenkentzündung nach der Brustseuche:

Ein Pferd eines Bestandes, in welchem die Brustseuche herrschte, wurde an einem Tage fieberhaft krank mit 39,9° C. Innentemperatur. Der Appetit war wenig vermindert, während andere Erscheinungen der Brustseuche vollkommen fehlten. 4 Wochen später wurde das Pferd vorne rechts erheblich lahm. Das Fesselgelenk war geschwollen, vermehrt warm und sehr schmerzhaft. In Intervallen von 14 Tagen, 6 Wochen und 10 Tagen erkrankten darauf der Reihe nach hinten links, vorn links und rechts sämmtliche Fesselgelenke unter denselben Erscheinungen und unter Erhöhung der Körpertemperatur. Die Behandlung bestand in Einreibung mit 10 proc. Ichthyolsalbe, warmen Einwickelungen der Gelenke und Verabreichung von Natrium salicylicum 30,0 pro die in Pillenform. Als nach einigen Wochen die entzündlichen Erscheinungen verschwunden waren, wurden die verdickten Fesselgelenke mit Jod-Jodkaliumsalbe der Reihe nach scharf eingerieben. An dem einen Gelenke blieb eine geringe Verdickung zurück. Das Pferd ist für den Reitdienst wieder brauchbar geworden. Ellg.

Verschiedenes. Hoffmann (3) spricht sich über die Behandlung des Fiebers bei der Influenza gegenüber dem von Vogel bei der Fieberbehandlung vertretenen Nihilismus dahin aus, dass er die medicamentöse Behandlung des Fiebers, namentlich bei der Influenza und speciell mit Antifebrin, für etwas sehr Zweckmässiges und Nothwendiges halte.

Freilich sei das Antifebrin ein Herzgift, das in rasch hinter einander folgenden, grossen Gaben mehr schade als nutze. H. gebe bei hohen Influenzafiebern und namentlich bei drohender Localisation in der Lunge einige Gaben Antifebrin von 25—40 g, verbinde damit eine Dosis Brechweinstein und gebe dazu heftige Erregungsmittel, innerlich Chloroform und subcutan, ev. stündlich, eine Campherinjection. Bei bedeutenden Localisationen nutzen weder Antifebrin noch Brechweinstein, beide schwächen die Herzkraft.

Die äussere medicamentöse Behandlung (kalte Umschläge, Senfreize, kalte Ausspülungen des Mastdarms, Diät etc.) dürfe man dabei nie vernachlässigen. J.

Ein Pferd zeigte nach Nemo (6) leichte Coliksymptome, Fieber und ödematöse, theils ausgebreitete, theils mehr begrenzte, finger- bis faustdicke Schwellungen an Kopf, Bauch, Brust, Beinen etc. Diese Erscheinungen verschwanden schnell nach Verabreichung eines Abführmittels, doch stellte sich nach 2 Tagen ein heftiger Influenzaanfall ein. M.

13. Actinomycose u. Botryomycose.

(s. auch Fleischbeschau.)

1) Buti, U., Su di alcuni sintomi precursori dell' actinomicosi della bocca e adjacenze negli animali bovini. (Ueber einige vorbereitende Symptome der Mund-Actinomycose beim Rind). Clin. vet. XVIII. p. 113. — 2) Ammentrap, Zur Aetiologie der Actinomycose. Infection durch Gerstengrannen beim Menschen. Aus der Münch. klin. Wochenschr. No. 28. 1894. ref. in der Berliner th. Wochenschr. S. 247. (Auf diese Art Infection ist schon vor vielen Jahren von Johne hingewiesen worden.) — 3) Grips, Actinomycose der Schaflunge. Voller's Mittheil. f. Th. S. 2. — 4) Grün, Locale Behandlung der Actinomycose. Münch. Wochenschr. S. 1. — 5) Kitt, Actinomycotischer Abscess im Zwerchfell des Rindes. Münch. Jahrb. S. 91. — 6) Klepzoff, Ueber die Lippenactinomycose und ihre Aetiologie. Protocoll d. Gesellsch. Moskauer Thierärzte. 1893/94. S. 11. — 7) Krantz et Tribout, Sur une forme d'invasion de l'actinomycose chez le boeufs africains. Rec. de méd. vét. p. 465. — 8) Liphardt, Zur Behandlung von Actinomycesgeschwülsten beim Rinde. Berl. th. Wochenschr. S. 134. — 9) Nyström, E., Tuberculinuntersuchungen und Actinomycose auf Ultuna. 1894. Tidsskr. f. Vetr.-Med. XIV. S. 174. — 10) Wester, Lungenbotryomycose und die Behandlung der Botryomycose im Allgemeinen. Holländ. Zeitschr. Bd. 21. S. 171. — 11) Wilhelm, Gute Erfolge mit Tinct. Jodi und Unguent. Jodi bei Actinomycomen. Sächs. Ber. S. 134.

Actinomycose. Nyström (9) beobachtete ein **seuchenartiges Auftreten von Actinomycose** bei Jungrindern, die auf einer bestimmten Wiese gewesen waren. Bei allen Thieren befanden sich die actinomycotischen Neubildungen in der Schlundkopfsregion. Die meisten Fälle traten in den Monaten April-Mai ein. C. J.

Liphardt (8) empfiehlt zur **Behandlung von Actinomycesgeschwülsten** beim Rind die Anwendung des Arseniks.

Eine am unteren Rande der linken Ohrspeicheldrüse entstandene Actinomycesgeschwulst war nach ihrer Spaltung erheblich gewachsen und stellte schliesslich eine mannskopfgrosse Geschwulst dar. Er brachte in die Tiefe der aus der Wundspalte wuchernden Granulationsmassen Arsenikstückchen von der Grösse einer Erbse hinein und wiederholte dieses Verfahren noch 2mal nach Verlauf von 8 Tagen. Das Wachsthum der Geschwulst sistirte nach 3 Wochen, nach weiteren 14 Tagen demarkirte sich dieselbe von der Umgebung, nahm allmählich eine harte Beschaffenheit an und fiel

ca. 4 Monate nach der ersten Untersuchung in einem Gewicht von 1144 g ab. Heilung mit glatter Narbe. J.

Grün (4) veröffentlicht einige Fälle von **Behandlung der Actinomycose** beim Rind, in denen die parenchymatöse Injection von Lugol'scher Lösung einen sehr günstigen Heilerfolg hatte (Zungenactinomycome, A. in der Parotis sitzend, am Scrotum, am unteren Nasenloch). Da in diesen zum Theil aussichtslosen Fällen rasche Besserung und Heilung eintrat, nimmt G. überall da, wo die Actinomycome mit der Hand erreichbar sind, energische parenchymatöse Jodinjectionen mittelst starker Hohlnadeln, eventuell eines Darmtrocars (Holzzunge) vor. Fr.

Krantz und Tribout (7) fanden öfter in der **Zunge** africanischer Ochsen **Actinomycome** von Hirsekorn- bis Getreidekorngrösse, welche an der unteren Zungenfläche unmittelbar unter der Schleimhaut sassen und sich leicht ausschälen liessen. In ihrem Centrum fand sich eiteriger Inhalt und ein centraler verkalkter Kern vor und letzterer enthielt einen Dorn oder ein Pflanzenhaar von röthlicher, seltener von grünlicher Farbe, umgeben von kleinen Knötchen, welche aus Actinomycesrasen bestanden. Ba.

Grips (3) fand die rechte **Lunge** eines geschlachteten Schafes in ihrer vorderen Hälfte mit **Actinomycose** behaftet. Dabei fand derselbe eine Bestätigung der Annahme, dass die pathogene Wirkung des Actinomyces vornehmlich in einer chronischen, mit üppiger Bindegewebsneubildung verlaufenden Entzündung sich documentirt. K.

Buti (1) glaubt als **vorbereitendes Symptom für beginnende Actinomycose** übermässige Speichelsecretion beobachtet zu haben, die in einigen Fällen nur während der Rumination besteht; dieselbe verschwindet nach einiger Zeit spontan und macht nach Ablauf eines Monats oder etwas mehr der Geschwulst an dieser oder jener Stelle der Mundhöhle Platz.

Die für den Fall des Nichtvorhandenseins irgend welcher anderweitigen Ursachen dieses Ptyalismus eingeleitete Behandlung, bestehend in der täglichen Verabreichung von 8 g Kal. jodat. in 1 l Wassers gelöst, liess denselben nach 6 solchen Gaben regelmässig verschwinden und den Ausbruch der dadurch signalisirten Actinomycose nicht zu Stande kommen. Auch das durch andere Anlässe nicht begründete, beim Rind gewiss sehr selten Roaren, welches durch die gleiche Medication beseitigt wird, führt B. auf Actinomycose des Gaumensegels oder der Kehlkopfschleimhaut zurück. Su.

Botryomycose. An der stationären Klinik in Utrecht behandelte nach Wester (10) Thomassen ein Pferd, welches schon ein Jahr behandelt war wegen **Funiculitis chronica.** Ausser den gewöhnlichen Scrotalveränderungen war äusserlich nichts Abnormes zu bemerken. Bei der rectalen Untersuchung stiess man beim Passiren des Darmbeines auf eine mannskopfgrosse Geschwulst, welche vom Leistencanal aus zwischen Bauchmusculatur und gelber Bauchhaut eingeschoben war und sich hart, fibrös und höckerig anfühlte. Bei der Punction der Geschwulst über der Leistenfalte entleerte sich aus derselben Eiter, vermischt mit Botryomycesknötchen; stets trat ausserdem heftige Blutung ein. Die Therapie bestand in Irrigation und innerlich Jodkalium (18 g pr. T.). Schon nach 8 Tagen war bei der rectalen Untersuchung Verkleinerung der Geschwulst wahrzunehmen. In der Folgezeit trat jedoch Nasenausfluss mit Temperatursteigerung, beschleunigter Athmung und Pulszahl ein. Durch die Auscultation und Percussion wurde eine feuchte Bronchitis mit Lungenentzündung der unteren rechten Lungenhälfte, später auch der linken Lungenhälfte festgestellt. Der Tod folgte bald; es fragte sich nun, bestand zwischen der chronischen Funiculitis und dem acuten Lungenleiden ein ursächliches Verhältniss?

Obduction: Rund um den Leistencanal war alles verdickt und sassen 3 Abscesse. Das Peritoneum der rechten unteren Bauchhälfte war chronisch entzündet, ebenso das Netz, welches am Coecum, Leber und Theilen des Peritoneums adhärirte. Die rechte Zwerchfellhälfte war stark verdickt und fast die ganze Hinterfläche desselben mit der Leberkapsel verwachsen. Die Nieren zeigten eine leichte parenchymatöse Entzündung, neben eiteriger Pyelitis. Die Lungen waren blutreich und die rechte Pulmonalpleura stark verdickt; die rechte Brusthöhle enthielt viel fibröses Exsudat, die rechte Lunge war ausserdem im hinteren unteren Theile chronisch entzündet und indurirt. Die Bronchien dieser Abtheilung enthielten viele Micrococcen. Die Lungen zeigten das Bild einer acuten lobären Pneumonie. Dass ursächliche Beziehungen zwischen dem chronischen Lungenleiden und der Funiculitis bestanden, war offenbar; schwieriger war die Frage betr. Verbreitung, d. h., war die letztere erfolgt durch Metastase oder durch Continuität und Contiguität. Die chronische Entzündung des Bauchfelles entlang der ganzen rechten Bauchseite, die Entzündung der rechten Pleura und der Umstand, dass gerade der untere hintere Theil der rechten Lunge indurirt war, rechtfertigen die Annahme, dass die ganze entzündete Strecke als die Strasse angesehen werden muss, auf welcher der Process durch Continuität fortgeschritten ist. Deshalb braucht Metastase jedoch nicht ausgeschlossen zu werden; die Pyelitis deutet sogar darauf hin. — Ausser verschiedenen Fällen aus der Literatur, beschreibt W. noch ein paar Fälle botryomycotischer Geschwülste von Thomassen, welche theilweise operirt und nachher mit gutem Erfolge mit Jodkalium behandelt wurden. Be.

14. Schweinerothlauf, Schweineseuche, Schweinepest, bzw. Schweineseuchen überhaupt,

(Statistisches s. S. 22.)

Schweineseuchen im Allgemeinen. 1) Augstein, Die Schweineseuchen und die durch bisherige veterinärpolizeiliche Verfahren in der Bekämpfung derselben erzielten Resultate. Aus dem Protocoll der 17. Sitzung d. Vereins ostpreuss. Thierärzte, ref. in d. Berl. th. Wochenschr. S. 105. — 2) Deupser, Aetiologische Untersuchungen über die zur Zeit in Deutschland unter den Schweinen herrschenden Seuche. Centralbl. f. Bacteriol. etc. XVII. Bd. S. 49. — 3) Lydtin, Entschädigung der Verluste durch Schweineseuchen. Deutsche th. Wochenschr. III. 125, 130. — 4) Rabe, Ueber Infectionskrankheiten der Schweine, Berl. th. Wochenschr. S. 414. Ref. aus d. Sitzungs-Protoc. der XXIX. Generalversamml. churhessisch. Thierärzte. — 5) Zschokke, E., Schweinepest u. Schweineseuche. Schw. A. Bd. 39. S. 170 u. 283. — 6) Die Schweineseuchen auf dem Berner Congress. Berl. th. Wochenschr. S. 459.

In einer mit guten instructiven Abbildungen versehenen Abhandlung über Schweinepest und Schweine-

seuche streift Zschokke (5) mit wenigen Sätzen zunächst den **Stäbchenrothlauf**, der auch in seiner acutesten Form, bei welcher es nicht einmal zu fleckiger Hautröthung kommt (rouget blanc) den Character einer Septicämie aufweist. Der acute Verlauf erzeugt gewöhnlich das Bild einer Enteritis acuta, die chronische Form meist endocarditische Veränderungen mit ihren Consequenzen. Der sogen. gutartige Rothlauf beschränkt sich im Wesentlichen auf Erzeugung localer Hautaffectionen (Backsteinblattern, Schwielen od. Nesselfieber).

Obwohl **Schweinepest** und **Schweineseuche** zusammengehören, bespricht Z. beide dennoch getrennt.

Die Schweinepest wird zuerst von Detmers in Chicago und Law in Jthaka 1877 erwähnt, später von Billings und zwar unter den promiscue gebrauchten Bezeichnungen Hog-cholera, pig fever, Swine plague. Salmon will Hog-cholera, welche sich hauptsächlich als Darmseuche charakterisirt, von der vorwiegend in den Respirationsorganen localisirten Swine plague getrennt wissen. In England richtete die als Swine fever bezeichnete Seuche seit 1862 grosse Verheerungen an und wird seit 1879 gesetzlich bekämpft. Von hier scheint die Seuche nach Schweden verschleppt worden zu sein, woselbst sie namentlich von Lundgreen und Linquist unter den Namen Swin pest beschrieben wurde. 1887 trat sie auch in Dänemark auf unter der Bezeichnung Swine diphtheritis, woselbst sie von Bang u. Schütz 1887/88 untersucht worden ist. Die von Schütz Schweinepest genannte Krankheit wurde auch in verschiedenen Gegenden Deustchlands beobachtet. Die Krankheit kommt vorwaltend bei 2 bis 4 Monate alten Thieren vor, verläuft ziemlich rasch, mitunter chronisch. Die Incubationszeit soll 5—20 Tage betragen (Graffunder). Im Anfang besteht Verstopfung, später jedoch flüssige, stinkende, oft mit Blut gemengte Entleerungen. Unter Zunahme der Schwäche gehen die Thiere in 5—6 Tagen zu Grunde. Mortalität 80 (Maier) bis 90 pCt. Bei den chronischen Fällen treten häufig Hautnekrosen auf in Form von bläulich-rothen Anschwellungen, deren Centrum lederartig, trocken und successive durch eine demarkirende Eiterung abgestossen wird. Auf diese Weise entstehen bis handtellergrosse tiefe Geschwüre, an denen die Thiere siechen und nach 2—6 Wochen verenden. Bei der Section findet sich zumeist die Schleimhaut des Dickdarmes ergriffen (Darmdiphtherie).

Auf die Schweineseuche, welche wahrscheinlich auch amerikanischen Ursprungs ist, wurde erstmals durch Eggeling 1882 die Aufmerksamkeit gelenkt. Aetiologisch und anatomisch untersuchten sie zuerst Löffler u. Schütz 1885. Zweifellos kommt diese Krankheit sowohl in Amerika wie England (u. Deutschland. Ref.) gemeinschaftlich mit der Schweinepest vor. Die Schweineseuche ist identisch mit der von Salmon als Swine plague ebenfalls ätiologisch von der Schweinepest unterschiedenen Krankheit, welche bei dem gewöhnlichen acuten Verlauf alle Symptome einer croupöshämorrhagischen Lungenentzündung darbietet.

Verlauf. Aeltere und gemästete Thiere erkranken heftiger als jüngere. Im Anfang einer Seuche sind, wie übrigens bei den meisten Epizootien, die Fälle acuter und maligner als gegen das Ende hin. Das Incubationsstadium ist bisweilen sehr kurz (nach Rust 20 Std.), meistens beträgt es 5—6 Tage. Der Verlauf kann ein höchst rapider sein (10—20 St.). In der Regel dauert die Krankheit 4—8 Tage (acute Form), allein es giebt auch eine exquisit chronische Form, wobei sich der Process 4—8 Wochen hinauszuziehen vermag, namentlich wenn die Krankheit in Heilung übergeht. — In peracuten Fällen setzen die Symptome plötzlich ein; vollständige Appetitlosigkeit, sehr hohe Athemfrequenz, Parese der Nachhand, starkes Fieber (41°C.) mit kleinem sehr frequentem Puls (12⁰), Röcheln, livide Hautfärbung an den Ohren und am Bauch und Tod in 24 Std. Diese Form stellt eine eigentliche Septicämie dar und kann sehr wohl mit dem rasch verlaufenden Stäbchenrothlauf verwechselt werden. — Bei acutem Verlauf tritt keuchender Husten hinzu. Augen geröthet, Thränenfluss und eitriger Belag in den Augenwinkeln. Gang schwankend, Muskelzittern, Nasenausfluss häufig gelblich, ab und zu Nasenbluten. An der Brustwand sind oft Bronchialathmen und Reibungsgeräusche wahrnehmbar. In der Regel besteht Verstopfung, gegen Ende der Krankheit auch Durchfall, mitunter frühzeitige blutige, rasch erschöpfende Diarrhöe. Nicht selten treten oft rasch rosarothe oder bläuliche Flecken, mitunter dunkle ausgebreitete Röthungen auf, meist ohne Schwellung. Bisweilen kommt es zur Quaddelbildung, zu diffusen Oedemen (Hals) oder zur Entstehung von Blasen (Bauch).

Die chronischen, meist bei Läuferschweinen zu beobachtenden Fälle zeigen dieselben Erscheinungen nur milder. Der Appetit ist wechselnd, das Fieber gering. Dagegen bestehen Husten, Nasenausfluss und es tritt auffallende Abmagerung ein. Diarrhöe ist nicht selten. Auch hier besteht Unlust zum Gehen, oft eigentliche Lähmung der Nachhand. Auch hierbei sind vorübergehende Quaddeleruptionen beobachtet worden. Nicht selten zeigen die Thiere gar keine auffallenden Erscheinungen, und erst bei der Inspection im Schlachthaus findet man eine ausgesprochene, oft ziemlich vorgerückte mortificirende Lungenentzündung. Besteht gleichzeitig bei der chronischen Form Darmcatarrh, so wird eine Unterscheidung von Schweinepest nicht möglich. Man gewinnt den Eindruck, dass die chronische Schweineseuche nicht nur weniger heftig, sondern auch weniger ansteckend ist, denn häufig beschränkt sie sich auf die jungen Thiere und befällt nicht einmal alle von diesen.

In drei von Z. beobachteten Fällen qualificirte sich die Krankheit als eine hämorrhagische Darmentzündung. Der Darminhalt war blutig, die Schleimhaut, besonders des Dünndarms, mit zahlreichen Ecchymosen durchsetzt, jedoch ohne Geschwüre.

Trotz differenter Symptome bilden dennoch Schweinepest und Schweineseuche eine ätiologische Einheit. Klinisch vermittelt jene Krankheit die Verbindung zwischen beiden erstgenannten, welche von französischen Autoren als Pneumoentérite bezeichnet wird. In beiden Fällen ist die Entstehungsursache in einem ovoiden Spaltpilz zu suchen, bei welchem allerdings einige biologische Unterschiede constatirt wurden, je nachdem man es mit der einen oder der anderen Krankheit zu thun hatte. Z. illustrirt diese Differenzen durch folgende tabellarische Uebersicht:

Bacterium der Schweineseuche.	Bacterium der Schweinepest.
Form und Grösse: Coccobacterium von 1,2—1,5 μ Länge, 0,5 μ breit, variabel keine Sporen. (P. Frosch.)	Coccobacterium 1,2—1,5 μ lang, 0,6 μ breit, variabel, besitzt 2—3 Geisseln von 7—12 μ (Moor), keine Sporen.
Färbung: Polfärbung mit Anilinfarben, nimmt die Gram'sche Tinction nicht an.	Ebenso.
Fundort: In allen Organen, reichlich im Blut.	Zahlreich in der Milz, sonst weniger reichlich.
Wachsthum: Nährböden: alle gewöhnlichen verwendbar: Gelatine, Agar, Blutserum, Milch, Bouillon, Kartoffeln (letztere nur, wenn alkalisch gemacht).	Ebenso, auch auf nicht alkalisirten Kartoffeln und Gelatine wachsend.

Bacterium der Schweineseuche.	Bacterium der Schweinepest.
Wachsthum langsam, Gelatine nicht verflüssigend, bei 15—40° C.	Wachsthum ziemlich rasch, sonst gleich.
Culturen: Im Strich punktförmig, grau, irisirend (Silberschmid), Culturbelag fein, zart, schwer abhebbar, glattrandig.	Ebenso. Weisslich. Belag gelappt, central eingesunken, zusammenhängend, abhebbar, Kartoffelcultur graugelb.
Beweglichkeit: Bouillonculturen klar.	Bouillonculturen getrübt.
Säurebildung: Milch säuernd (Bunzel), Phenol und Indol bildend.	Milch nicht säurend. Kein Phenol u. Indol.
Lebensdauer der Culturen: 11 Monate, nach Zusatz von Tymol: 1—2 Wochen.	10 Monate. 3—4 Wochen.
Wirkung auf Versuchsthiere: 0,5 ccm Bouilloncultur tödtet Kaninchen nach 2—3 Tagen, Mäuse nach 1—2 Tagen, Meerschweinchen nicht immer, dagegen Tauben und Hühner.	Tod der Kaninchen nach 4 — 6 Tagen, Meerschweinchen empfindlicher, bei Tauben und Hühnern geringere Reaction.
Impfstelle: Diffus ödematös.	Impfstelle wenig verändert.

Die Organ-Veränderungen bei den Impfthieren sind im Allgemeinen übereinstimmend. Die angeführten Eigenschaften sind aber nicht alle beständig. Die Beweglichkeit betreffend, beschreiben Silberschmid, Fiedeler und Bleisch bei der Schweineseuche — resp. swine-plague — Trübungen der Bouillonculturen während der ersten 24 Stunden im Brütschrank, wogegen die hogcholera-Bacterien ihre Beweglichkeit mit dem Alter verlieren und die Bouillon klar wird. Die Virulenz der hog-cholera-Bacterien kann so gesteigert werden, dass auch sie binnen 6—8 Stunden Kaninchen zu tödten vermögen. In dem Maase, als sie virulenter werden, vermindert sich dann ihre Wachsthumsfähigkeit. Schweineseuchepilze wachsen auch in saurer Milch resp. Molke, nicht aber in alkalischer. Auch die Schweineseuchebacterien tödten die Meerschweinchen; ebenso können Tauben und Hühner durch hog-cholera tödtlich inficirt werden. Im Allgemeinen haben also doch beide Formen übereinstimmende saprophytische Eigenschaften und scheint der Effect sehr virulenter Culturen von hog-cholera bei Versuchsthieren demjenigen weniger virulenter von swine-plague resp. Schweineseuche zu entsprechen. Ferner erwiesen sich Kaninchen, welche gegen swine-plague immun gemacht wurden, auch resistent gegen hoc-cholera und pneumoentérite (Silberschmid). Ueberdies hat sich die Impfung mit Blutserum von Schweineseuche immuner Kaninchen bei den Versuchsthieren auch schutzkräftig erwiesen (vorübergehend), sowohl gegen Schweineseuche, wie gegen Schweinepest und pneumo-entérite. Ebenso haben aber auch gegen Schweinepest immunisirte Kaninchen die Probeimpfung mit virulenter swine-plague und pneumo-entérite überstanden. Bei natürlicher Infection erzeugen die Bacterien durch ihre Toxine örtliche Nekrose und zwar bei der Schweineseuche in der Lunge, in den Gelenken, im Darm, bei der Schweinepest auf der Verdauungsschleimhaut, den Gekrösdrüsen und in der Haut, daneben Fieber, Herzschwäche, Appetitstörungen u. s. w. Die Hautnecrosen bei Schweinepest hält Z. nur mittelbar von diesen Microben erzeugt und schliesst sich auf Grund zahlreicher Untersuchungen Bang an, welcher hierfür den Necrosenbacillus verantwortlich macht. In gangränösen Herden der Lippen, Kiefer und Füsse pestkranker Schweine, sowie in der ödematös geschwollenen Umgebung und der Demarkationszone vermochte Z. constant und oft gleich in reinen Culturen einen Bacillus zu isoliren, der mit demjenigen der menschlichen Diphtheritis gestaltlich durchaus übereinstimmte, indess die Gram'sche Färbung nicht einging. Pestbacterien fehlten in solchen Necrosen, dagegen waren feine Streptococcen nicht gerade selten. Es ist anzunehmen, dass hog-cholera die Thiere eben noch zu anderweitigen Infectionen disponirt.

Beide Krankheiten werden in gleicher Weise eingeschleppt und verbreitet, nämlich durch kranke oder inficirte Thiere und Fleisch von solchen, durch Cohabitation, durch inficirte Nahrung und Luft, durch Wärter, Schlächter, Hunde, Dünger, sowie durch die Verkehrsvehikel, Bahnwagen, Rampen etc. Inwieweit das Trinkwasser zu Infectionen Veranlassung bietet und ob auch Verscharrungsplätze gefährlich werden können, ist noch nicht genauer untersucht. Wenngleich von Uebertragungen von Schweineseuche auf das Kalb mit tödtlichem Ausgang berichtet wird, wie von analogen Seuchen bei Schafen und Rindern, so liegen dennoch keine Beobachtungen darüber vor, dass von Epidemien mit ähnlichen Microben (Kaninchensepticämie, Hühnercholera, Rinderseuche, Barbone dei bufali etc.) eine der Seuchenkrankheiten der Schweine ausgegangen wäre. Hinsichtlich der Immunität sind die Beobachtungen und Versuche noch mangelhaft. Angeborene absolute Widerstandskraft besitzt keine Schweinerasse. Dagegen kommen Verschiedenheiten in der Empfindlichkeit vor. Die veredelten englischen Schläge sollen besonders empfänglich sein für Schweineseuche. Appenzeller- und Bündnerschlag sind relativ resistent gegen die Krankheiten, welche bei diesen chronisch und milde verlaufen. Ob und wie lange natürlich durchseuchte Thiere immun werden, ist noch nicht festgestellt. Der bisweilen sehr chronische Verlauf, d. h. das lange Verharren der Microben in einem Organismus, lässt schliessen, dass die Immunität nicht von langer Dauer ist. Immerhin tritt sie wohl ein, wie das Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen plausibel machen.

Was die Bekämpfung betrifft, so muss als Grundlage für jede erfolgreiche staatliche Seuchenbekämpfung angesehen werden: 1) Die allgemeine Anzeigepflicht. 2) Die Stall- und Ortssperre. 3) Das Verbot des Verkaufes von Fleisch erkrankter Thiere in landwirthschaftlichen Gegenden, es sei denn in gekochtem Zustande 4) Die Reinigung und Desinfection, umfangreich und gründlich. Eine Temperatur von 58° zerstört die Microben schon in 15 Min., 1,25 proc. Phenollösung in 7 Min., 0,5 proc. Kupfervitriollösung in 20 Min. (?), Sublimatlösung 1 : 20000 in 2 Min. Weiter sind empfohlen: Heisse Aschen- oder Natronlauge 2 pCt., frisch gelöschter Kalk 5 pCt., Chlorkalk 5 pCt. 5) Die Prophylaxe. Für frisch angekaufte Ferkel dürfte es sich, wenigstens für Mastanstalten, lohnen, Quarantänestallungen einzurichten, in welchen neu importirte Thiere während ca. 10 Tagen separat verpflegt und beobachtet würden. T.

Rabe (4) bespricht in einem Vortrage **die Infectionskrankheiten beim Schweine**, welche er in zwei Gruppen, die Rothlaufbacillusgruppe und die Gürtelbacillusgruppe trennt. Das Nesselfieber (Backsteinblattern) bilde eine Uebergangsform zwischen beiden.

In der Gürtelbacillusgruppe unterscheidet R. die intestinale, pulmonale und septische Form. Erstere entspreche der sogen. Schweinepest bezw. der früher sogen. käsigen Darmentzündung, die zweite der deutschen Schweineseuche, beide könnten bei ein und demselben Thiere vorkommen; die käsige Darmentzündung, bei welcher die Bacillen der progredienten Gewebsnecrose Bang's mitbetheiligt seien, könnte lange latent ver-

laufen. Durch hämorrhagische Diathese könne die Gürtelbacillusinfection unter stürmischen Symptomen rasch zum Tode führen. J.

Augstein (1) kommt in einem Vortrag über **die Schweineseuchen und die durch das bisherige veterinärpolizeiliche Verfahren in der Bekämpfung derselben erzielten Resultate** zu dem Schlusse, dass die Indolenz der theilweise von der Nützlichkeit der Schutzmaassregeln nicht zu überzeugenden Schweinebesitzer, oft auch zu spätes Eingreifen der Ortspolizeibehörden, hauptsächlich aber die bald durch mangelhafte polizeiliche Controle, bald durch die schlechte bauliche Beschaffenheit bedingte, unvollständige Desinfection der verseuchten Schweineställe bezw. Dungstätten die Hauptursachen seien, weshalb die Bekämpfung der Schweineseuchen nicht immer von dem gewünschten Erfolg begleitet gewesen sei. J.

Deupser (2) hat eingehende Untersuchungen **über eine seit 2 Jahren in Deutschland herrschende Schweineseuche**, die einzig und allein durch den Hausirhandel über das ganze Land verbreitet wird, angestellt. Er hat dabei ein Bacterium gefunden, welches beweglich ist und im allgemeinen dem der amerikanischen Schweineseuche gleicht.

D. beschreibt die Sectionsergebnisse der von ihm obducirten Schweine und schildert den microscopischen Befund, der sich bei seinen Untersuchungen des Blutes, der Milz und anderer Organe ergab. Von dem gefundenen beweglichen Bacterium hat er Reinculturen hergestellt und mit diesen zahlreiche Impfungen an Mäusen, Tauben und Kaninchen vorgenommen. Aus den mitgetheilten Untersuchungen ergiebt sich sicher, dass seit ungefähr 2 Jahren in Deutschland eine Ferkelseuche herrscht, welche nach ihrer klinischen, anatomischen und bacteriologischen Seite hin der Schweinepest nahe steht, wenn nicht mit ihr identisch ist. Es handelt sich zweifellos nicht um die deutsche, sondern um die amerikanische Schweineseuche. Der Krankheitserreger ist im gefärbten Zustande kaum von dem der deutschen Schweineseuche zu unterscheiden; er besitzt aber Eigenbewegungen, die dem letzteren abgehen, trübt die Fleischbrühe, wächst auf gewöhnlicher, schwach saurer Kartoffel und hat eine anders geartete Pathogenität. Ellg.

b) Schweinerothlauf. 1) Hauenstein, E., Einige Bemerkungen über den Rothlauf der Schweine im Kasanschen Gouvernement. Kasaner Mittheilungen. S. 287 bis 294. — 2) Hutyra, F., Schutzimpfungen gegen Rothlauf der Schweine. Ungar. Veterinärbericht pro 1894. S. 189. — 3) König, Fehler bei der Bekämpfung und Desinfection in Schweinerothlauffällen. Sächs. Ber. S. 113. — 4) Kunze, Gemeinschaftliches Auftreten von Schweinerothlauf und Nesselfieber in einem Stalle. Ebendas. S. 113. — 5) Lehnert, Pröger, Eber, Verschleppung des Schweinerothlaufcontagiums durch Personenverkehr, Handelsschweine und Fleisch. Ebendas. S. 112. — 6) Lorenz, Schutzimpfungsversuche gegen Schweinerothlauf mit Anwendung eines aus Blutserum immunisirter Thiere hergestellten Impfpräparates. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. XXI. S. 274. — 7) Márk, D., Die neueren Impfmethoden in der Praxis, mit besonderer Berücksichtigung der Serumimpfungen gegen Schweinerothlauf. Veterinarius. No. 6. (Ungarisch.) — 8) Révész, G., Beiträge zur Impfung gegen Schweinerothlauf. Ebendas. No. 1. — 9) Röder, Schutzimpfung nach Pasteur bei Schweinerothlauf. Sächs. Ber. S. 113. — 10) Sander, Das Lorenz'sche Schutzimpfverfahren gegen Schweinerothlauf. Berl. Archiv. XXI. S. 61. — 11) Schmid, Ueber Rothlaufimpfung. Münch. Wochenschr. S. 215. — 12) Siedamgrotzky, Stäbchenrothlauf der Schweine im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 111. — 13) Weidmann, Innerliche Behandlung des Schweinerothlaufes. Thierärztl. Centralbl. S. 239—240. — 14) Anstalt zur Gewinnung von Rothlauf-Schutzserum. Ref. in der Berl. Th. Wochenschr. S. 418. — 15) Die Rothlaufschutzimpfung auf dem Berner Congress. Ref. Ebendas. S. 460. — 16) Therapie des Rothlaufes. Voller's Mittheil. f. Th. S. 303.

Allgemeines. Hauenstein (1) beobachtete während der Sommermonate 1895 eine epizootische Verbreitung des Rothlaufs der Schweine in verschiedenen Bezirken des Kasan'schen Gouvernements.

In einem Dorfe z. B. sind während eines einzigen Monates (Juni) 386 Schweine an Rothlauf erkrankt und davon 265 = 66 pCt. gefallen. Am meisten erkrankten und starben junge Thiere, hingegen nur wenig alte. Die Dauer der Krankheit war verschieden, von einem Tage bis einige Wochen. Bei den kranken Thieren war eine hohe Temperatur (40,1—42,8° C.) zu constatiren, und nur relativ selten wurden rothe Flecken auf der Haut beobachtet. Die Diagnose wurde auch microscopisch bestätigt. Ta.

Impfung. Schmid (11) berichtet über Erfahrungen, die er beim Impfen von 300 Schweinen mit Pasteur'schem Impfstoff (Stuttgart) gemacht hat. Nur 1 pCt. gingen an Impfrothlauf zu Grunde. Die meisten Impflinge zeigten nach der Impfung keine auffälligen Erscheinungen; auch die Impfstelle blieb ohne Veränderung. Erkrankungen an Rothlauf wurden später nicht gemeldet. Fr.

Röder (9) hat die Pasteur'sche Schutzimpfung gegen Schweinerothlauf mehrfach mit gutem Erfolge angewandt. Er impfte hinter oder über dem Schulterblatte wegen des besseren Beikommens und Festhaltens der Schweine. Jüngere Thiere vertrugen beide Impfungen ausgezeichnet, grössere Schweine wurden zum Theil ernstlich krank.

Die Erkrankung trat am 2. und 3. Tage nach der ersten Impfung ein und glich fast stets dem Nesselfieber; nicht selten traten Anschwellungen der Extremitätengelenke, klammeriger Gang und auch Festliegen ein. Die Warnung Pasteur's, trächtige Sauen nicht zu impfen, hat R. beachtlich gefunden.

R. hat von 54 Schweinebeständen mit 635 Schweinen 535 geimpft, nachdem daselbst 63 gestorben waren. In Folge der Impfung verendeten 3 Schweine = 0,56 pCt. Die geimpften Schweine blieben sämmtlich gesund, während 2 Schweine, die nicht geimpft waren, an Rothlauf verendeten. R. giebt der Pasteur'schen Lymphe den Vorzug gegenüber der von Lorenz hergestellten, weil sie billiger, leichter zu dosiren und jederzeit schnell zu haben ist. Ed.

Ueber die Schutzimpfungen von Lorenz (6) bei dem Rothlauf der Schweine ist in diesem Jahresberichte schon früher und insbesondere im vorjährigen Berichte referirt worden. L. setzt in dem 21. Jahrgange der deutschen Zeitschr. für Thiermed. etc. den im vorigen Jahrgange begonnenen Artikel über diesen Gegenstand fort und theilt in demselben alle ihm bekannt gewordenen und die von ihm selbst gemachten Erfahrungen über sein neues Impfverfahren mit. Er giebt auch eine genaue Darstellung der Methode der Gewinnung der Impflymphe, des Impfverfah-

rens u. s. w. Die Hauptergebnisse seiner Untersuchungen sind folgende:

1. Das Schutzimpfungsverfahren gegen Schweinerothlauf, bestehend in der Anwendung von präparirtem, immunisirendem Blutserum mit darauf folgenden Culturinjectionen erzeugt einen ziemlich lange, mindestens 1 Jahr dauernden sicheren Schutz gegen die Seuche.

2. Bei exacter Ausführung der Impfung mit gutem Impfstoff, wirksamem Serum und reinen Culturen ist dieselbe von keinen üblen Folgen begleitet.

3. Zur Herstellung zuverlässigen Impfserums bedarf es der Errichtung besonderer Anstalten. Ellg.

Sander (10) hat zur Prüfung des von Lorenz empfohlenen Verfahrens der Schutzimpfung gegen Schweinerothlauf eine Anzahl Impfungen nach dieser Methode vorgenommen. Er kommt dabei zu folgendem Schlusse:

„Es kann also keinem Zweifel unterliegen, dass in der That das Lorenz'sche Verfahren eine völlig gefahrlose Art der Schutzimpfung darstellt. Wenn es auch die Feuerprobe insofern noch nicht bestanden hat. als in den bis jetzt von mir und, soweit ich unterrichtet bin, auch in den von Lorenz geimpften Beständen keine Gelegenheit gegeben war, die erworbene Immunität gegen natürlich vorkommenden Rothlauf zu erweisen, so scheint mir diese doch aus dem Umstande hervorzugehen, dass die zweite Culturinjection ohne jede Erkrankung vertragen wurde.

Selbstverständlich wird das Verfahren nur dann wirklich gefahrlos sein, wenn aseptisch vorgegangen wird, was, wie ich aus eigener Erfahrung bezeugen kann, ohne jede Schwierigkeit auch in der Praxis möglich ist." Ellg.

Márk (7) hat nach der Lorenz'schen Methode 97 Schweine verschiedenen Alters geimpft (1 ccm Serum und $^1/_{10}$ ccm virulenter Cultur pro kg Körpergewicht). Unmittelbar nach der zweiten Impfung ist ein Stück, nach drei Wochen sind 4 Stücke umgestanden. Im ersten Falle war die Todesursache Schweinerothlauf, bei den späteren Fällen war aber die Schweineseuche nicht ausgeschlossen. Hu.

Hutyra (2) hat über die im Jahre 1894 in Ungarn durchgeführten Schutzimpfungen gegen Schweinerothlauf auf Grund amtlicher Berichte folgende Daten zusammengestellt.

Geimpft wurden im Ganzen 681 118 Stück Schweine gegen 501 441 Stück im Vorjahre.

Ausweise sind diesmal aus 882 Wirthschaften über 300 914 St. geimpfte Ferkel eingelangt. Hiervon sind an Rothlauf umgestanden: nach der ersten Impfung 135 St. = 0,06 pCt., nach der zweiten Impfung 41 St. = 0,01 pCt., im Laufe des Jahres 695 St. = 0,23 pCt., Gesammtverlust 871 St. = 0,28 pCt. Aus den Ausweisen pro 1889—1894 über 1 085 686 St. geimpfte Thiere ergeben sich folgende Verluste: nach der ersten Impfung 1555 St. = 0,14 pCt., nach der zweiten Impfung 710 St. = 0,07 pCt., im Laufe des Jahres 5951 St. = 0,54 pCt., Gesammtverlust 8216 St. = 0,75 pCt. Hu.

Révész (8) hat im Jahre 1893 in Wirthschaften, wo früher alljährlich 20—25, ja 40—50 pCt. der Ferkel an Rothlauf gefallen sind, drei Monate alte Ferkel geimpft.

In einem Meierhofe war von 2100 St. Ferkeln kein Verlust zu verzeichnen; in einem anderen sind im Laufe des Sommers von 340 St. 26 pCt., in einem dritten von 548 St. 22 pCt. an Rothlauf umgestanden (in einer anderen Herde von 2700 St. daselbst kein Verlust). In den späteren Jahren hat R. ausschliesslich mehr als vier Monate alte Thiere geimpft und stets mit bestem Erfolge. (In Ungarn ist wiederholt die Beobachtung gemacht worden, dass die Impfungen allzu junger Saugferkel zuweilen erfolglos bleibt, ähnlich wie die Impfung von Saugkälbern gegen Rauschbrand. Ref.) Hu.

Behandlung. Weidmann (13) hat beim Rothlauf der Schweine eine innerliche Behandlung mit Borsäure und Salzsäure versucht und will bei beginnender Erkrankung günstige Erfolge erzielt haben. Ba.

In Voller's Mittheilungen für Th. (16) wird mitgetheilt, dass der dänische Thierarzt Obel gegen den Rothlauf der Schweine die Anwendung von Alcohol empfehle.

Die Schweine werden ohne Schwierigkeit (?) veranlasst, den Branntwein in der Weise zu nehmen, dass 2—3 Gläser davon in 1 Liter Milch gegossen werden. Das Getränk wird gierig aufgenommen. Man giebt je nach der Grösse des Thieres täglich bis zu $^1/_4$ Liter Branntwein; auch könne man dieses als Vorbeugungsmittel anwenden!!! K.

c) Schweineseuche, Schweinepest. 1) Alexander, L., Rückblick auf die Schweineseuche. Veterinarius. No. 8. (Ungarisch.) — 2) Grimm, Bucher, König, Weigel, Röbert, Wolff, Röder, Hengst, Walther, Wilhelm, Freytag, Hartenstein, Rieck, Beobachtungen über das Vorkommen der Schweineseuche (Schweinepest). Sächs. Ber. S. 113 bis 119. — 3) Holzendorff, Ueber Schweinepest. Ref. in d. Berl. th. Wochenschr. S. 355. (Spricht sich für die Identität von Schweineseuche und Schweinepest aus.) — 4) Klein, Die Bacterien der englischen Schweineseuche. Recueil. Bull. — 5) Derselbe, Ueber die Differentialdiagnose der Microben der engl. Schweineseuche (Swine fever) und der infectiösen Hühnerenteritis. Centralbl. f. Bact. 4./5. Ref. Berl. th. Wochenschr. S. 546. — 6) Lanzillotti-Buonsanti, N., Le malattie infettive dei suini. (Die Seuchen des Schweines.) Clin. vet. XVIII. p. 340. — 7) Rust, Die Schweineseuche im Kreise Marienburg, Westpr. Berl. th. Wochenschr. S. 14. — 8) Wagenheuser, Schweineseuche. Münch. Wchschr. S. 110. — 9) Massregeln bei Schweineseuche bes. bezüglich der Fleischverwendung in Oesterreich. Berl. th. Wochschr. S. 383.

Rust (7) berichtet bez. der **Schweineseuche im Kreise Marienburg**, W.-Pr., dass dieselbe in ca. $1^1/_2$ Jahren in 26 Molkereien des Kreises einen directen Schaden von ca. 150 000 M. veranlasst habe. Er unterscheidet eine peracute, acute und chronische Form. Erstere führt in 3—10 Stunden unter heftiger Athmungsbeschleunigung, Temperaturerhöhung auf 41 °C. und darüber, zeitweiligem heftigen Nasenbluten und allgemeiner und partieller Hautröthung zum Tode. — Bei der acuten Form treten die Erscheinungen einer Lungenentzündung in den Vordergrund (s. Original). Tod in 3—8 Tagen oder Uebergang in das chronische Stadium mit sehr wechselnden Erscheinungen. Bei wesentlichem Ergriffensein des Respirationsapparates heftige Athembeschwerden mit Husten; bei wesentlichem Sitz der Krankheit im Verdauungsapparat Durchfälle mit wechselnden Verstopfungen. Tod meist nach 2—8 Wochen.

Bei der Section der peracuten Form: hämorrhagische Pneumonie, oft verbunden mit hämorrhagischer

Gastro-Enteritis. — Bei der acuten Form: Mortificirende käsige Pleuro-Pneumonie. — Beim chronischen Verlauf: Neben den vorigen Erscheinungen in mehr chronischer Form „nicht selten in der Schleimhaut des Dickdarms etwa knopfgrosse Knoten", welche zahlreich vorkommen und „nach ihrer Entfernung einen tiefen Defect zurücklassen". — Die characteristischen Bacterien vermochte Verf. in jedem Falle nachzuweisen. — Verwechslungen mit Tuberculose kommen vor.

Der Verlauf der einzelnen Seuchenausbrüche war bez. ihrer Heftigkeit sehr verschieden; immer war dieselben am grössten bei fetten Schweinen. Die sofortige Abschlachtung derartiger Bestände erscheint daher das rationellste Tilgungsverfahren.

Die Verbreitung der Krankheit erfolgt, wie sich Verf. des Näheren ausspricht (cf. Original S. 16), lediglich und allein durch den Handel. Das Contagium muss ein ausserordentlich widerstandsfähiges sein und scheint sich in den Händlerställen und deren Transportwagen monatelang zu erhalten. — In veterinärpolizeilicher Beziehung erachtet Verf. 1. die Ueberwachung der Schweinemärkte, 2. die Meldung jeder Veränderung im Schweinebestand der Händler beim beamteten Thierarzt und 3. die thierärztliche Untersuchung aller mit der Eisenbahn ankommenden Schweinetransporte bei der Entladung für sehr empfehlenswerth. — Dagegen bietet die gründliche Stalldesinfection bei der Bekämpfung der Schweineseuche das Haupthinderniss. Verf. fordert vor allem Beseitigung aller derjenigen Holztheile, welche direct mit den Schweinen in Berührung gekommen sind. Dieselben können durch neue Holztheile oder besser Stein und Eisen ersetzt werden. Von sonstigen Desinfectionsmitteln hat Verf. ausgiebige Spülungen mit Rohsolutol und dicke Kalkanstriche angewendet. Ist eine Desinfection der Jauchengruben nicht angängig, so genügt ein Kalkzusatz zur Jauche bis zur starken alkalischen Reaction. — Die Anzeigepflicht bei ansteckenden Schweinekrankheiten hält Verf. für durchführbar und erwünscht. J.

Von den Bezirksthierärzten des Königreichs Sachsen (21) wird aus 15 Amtshauptmannschaften über das **Auftreten der Schweineseuche** (Schweinepest) berichtet. Aus den mitgetheilten Sectionsberichten geht hervor, dass sowohl die bisher für die Schweineseuche als characteristisch beschriebenen Veränderungen als auch die der sogen. Schweinepest nebeneinander beobachtet worden sind, sodass eine Trennung beider Krankheiten nicht angängig ist, wie eine solche auch überhaupt nicht bestehen dürfte.

Hinsichtlich der Einschleppung wird fast ausnahmslos berichtet, dass dieselbe durch Händler-Schweine aus den Provinzen Posen, Preussen theils direct, theils nach Passirung des Rummelsburger Marktes erfolgt ist. Bei dem Verlauf der Krankheit, die sich meist schnell ausbreitete und beträchtliche Verluste veranlasste, waren die bekannten Erscheinungen zu beobachten, insbesondere traten auch stärkere Hauterkrankungen in schweren Fällen auf. Die Mortalität belief sich bis auf 90 pCt., viele dem Siechthum verfallene Thiere mussten nothgeschlachtet werden. Ed.

Alexander (1) erwähnt in seinen Betrachtungen über die **in Ungarn aufgetretene Schweineseuche** folgende Beobachtungen:

Drei Kälber, die mit verseuchten Schweinen auf einer Wiese geweidet hatten, sind plötzlich unter fieberhaften Symptomen erkrankt und nach einigen Stunden umgestanden. Im Unterhautbindegewebe waren, neben oedematöser Infiltration, unzählige punktförmige Blutungen; die Lungen enthielten zahlreiche thalergrosse catarrhalische Herde.

Gesunde Ferkel reagirten auf die Impfung mit 0,15 ccm virulenten Blutes von umgestandenen Schweinen überhaupt nicht; Impfung mit 1,20 bis 2,40 ccm hatte Fieber bis 40° C. und Tod am 8. bis 9. Tage zur Folge. Hu.

Klein (4) bespricht die unterscheidenden Merkmale zwischen dem **Microorganismus der Schweineseuche** und demjenigen der infectiösen Darmentzündung des Geflügels, weil man in neuerer Zeit die Entstehung der ersteren Krankheit mit der gen. Geflügelkrankheit in ursächlichen Zusammenhang gebracht hat. Beide Krankheiten treten oft zusammen auf, die Krankheitssymptome sind ähnlich, bei beiden besteht Diarrhoe und Darmentzündung. Klein hat Gelegenheit gehabt, die eigenthümliche Erkrankung beider Thiergattungen näher zu untersuchen und die betr. Bacterien in Reincultur darzustellen.

Der Bacillus des Swine-fever ist von Klein schon 1884 in Virchow's Archiv beschrieben und zugleich der Nachweis geliefert worden, dass er mit den Stäbchen der americanischen Hogcholera identisch ist. — Der Bacillus der Schweineseuche ist pathogen für Tauben, Kaninchen, Meerschweinchen, aber nicht für Hühner; der der Hühnerenteritis ist nicht pathogen für Tauben, wohl aber für Meerschweinchen, weniger für Kaninchen. — Der Swinefeverbacillus ist kürzer, dünner, oval, der der Hühnerenteritis ausgesprochen cylindrisch. In der Gelatineplatte bildet ersterer punktförmige graue Colonien, die klein bleiben, der andere Bacillus wächst bedeutend und auffällig rasch, wird stark körnig und im auffallenden Lichte weiss; in der Strichcultur bildet er schon nach 2—3 Tagen ein breites weisses Band mit unregelmässigen Rändern. Die Strich- und Plattencultur auf der Gelatine ist genügend, um die beiden Mikroben als verschieden zu trennen. Ellg.

Der referirende Vortrag von **Lanzilotti-Buonsanti** (6) lässt erkennen, dass derselbe die **Schweinepest** von dem Schweinerothlauf und der Schweineseuche unterschieden wissen will. Sussdorf.

15. Tetanus.

1) Beck, Experimentelle Untersuchungen über den Tetanus. Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskrankheiten. Bd. XIX. S. 427. — 2) Berton, Zwei Fälle von traumatischem Tetanus mit Heilung. Rec. de méd. vét. p. 153. — 3) Blanchard, Ueber ein Recidiv beim Tetanus. Recueil Bull. p. 192. — 4) Cadet, Sur un cas de tétanos traité avec succès par la pilocarpine et la morphine. Rec. de méd. vét. p. 349. — 5) Caussé, G., Heilung des Starrkrampfes durch Wasserstoffsuperoxyd. Revue vétér. p. 312. — 6) Dieudonné, Note sur le tétanos. Rec. de méd. vét. p. 279. — 7) Fermy und Pernossi, Veber das Tetanusgift. Vergleichende Studie mit Berücksichtigung anderer Gifte und Enzyme. Aus Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh. Bd. XVI. Hft. 3, ref. in Berl. Th. Wochenschr. S. 174. — 8) Gunning, Tetany; or, reflex nervous irritation. American veterinary review. Vol. XVIII. No. 12. — 9) Hartenstein, Ueber das Contagium des Tetanus und über die Behandlung desselben mit Terpentinöl und dem Milchregime. Recueil. Bull. p. 97. — 10) Derselbe, Behandlung des Tetanus mit subcutanen Injectionen mit Serum, das von einem tetanischen Pferde stammte. Ibid. p. 534. — 11) Derselbe, Ansteckung durch Starrkrampf und Behandlung desselben mit Terpentinöl und Milchklystieren. Ibid. p. 97. — 12) Horn, Starrkrampf. Münch. Woch. S. 315. — 12) Kelesi, I., Tetanus nach einem

Leberabscess. Veterinarius. No. 12 (Ungarisch). — 14) Knorr, Experimentelle Untersuchungen über die Grenzen der Heilungsmöglichkeit des Tetanus durch Tetanusheilserum. Habilitationsschrift. Marburg. — 15) Möller, Zur Behandlung des Tetanus. Deutsche Th. Woch. III. S. 356. — 16) Nocard, Ueber die Serumtherapie bei Tetanus. Recueil. Bull. p. 518. — 17) Derselbe, Ueber die Serumtherapie bei der präventiven Behandlung des Tetanus. Annal. belg. 44. Jhg. p. 643. — 18) Siedamgrotzky, Tetanus im Dresdner Thierspital. Sächs. Ber. S. 17. (5 Pferde im Spitale, 3 poliklinisch behandelt; von ersteren 1 geheilt). — 19) Zaggl, Ueber Tetanus. Münch. med. Wochenschr. No. 8, ref. Berl. Th. Woch. S. 354. — 20) Zeeb, Tetanus bei einer Kuh. Deutsche Th. Woch III. S. 29. — 21) Der Starrkrampf unter den preussischen Armeepferden. 1894. Pr. Militärraport. S. 70.

Allgemeines. Die Zahl der 1894 in der preuss. Armee (21) an Starrkrampf erkrankten Pferde belief sich auf 45, davon sind geheilt 8, ausrangirt 1, gestorben 35 und getödtet 1. Die meisten Erkrankungen kamen im 2. (21) und 3. Quartale (13) vor.

Die Krankheit entwickelte sich bei 18 Pferden nach Verletzungen an den Gliedmaassen, die beim Ausschlagen der Pferde, Treten im Gliede, Aufreiten oder Streichen entstanden waren, ferner 7 mal nach Nageltritt und 1 mal nach einer Quetschung am Unterkiefer. Bei 7 Pferden konnte eine Läsion irgend welcher Art beim Ausbruche des Starrkrampfes nicht festgestellt werden. Von 12 Pferden sind Angaben über die Art der Entstehung der Krankheit nicht gemacht worden. In 11 Fällen stellte sich der Starrkrampf 1 mal am dritten, 8 mal zwischen dem siebenten und neunten, 1 mal am sechszehnten und 1 mal am einundzwanzigsten Tage nach der Verletzung ein. Bei 16 Pferden erfolgte der Tod nach dem Beginn des Starrkrampfes: 1 mal am ersten, 4 mal am zweiten, 4 mal am dritten, 2 mal am vierten, 2 mal am fünften, 1 mal am achten, 1 mal am zehnten und 1 mal am elften Tage. — In einem Falle erkrankte ein Pferd, das 7 Monate vorher den Starrkrampf überstanden hatte, zum zweiten Male nach einem Nageltritte und starb am dritten Krankheitstage. — Ein Pferd erkrankte ohne nachweisbare Ursache an Trismus, der schon am 4. Tage in Genesung überging. Die Behandlung hatte sich auf Ausspülen des Maules und Pflege des Pferdes beschränkt.

Bei der Behandlung, die meist eine diätetische war, kamen in mehreren Fällen die gebräuchlichen Beruhigungsmittel, Morphium, Chloralhydrat, Chloroform in Anwendung. Es trat jedesmal nachher eine bedeutende Verschlimmerung und stets ein tödtlicher Ausgang ein. Bei einem Pferde wurde Pilocarpin ohne Erfolg subcutan applicirt. Wunden und Verletzungen wurden energisch desinficirt, ein Erfolg konnte nicht in allen Fällen beobachtet werden. Bei einem Pferde wurde, nachdem die Erscheinungen des Starrkrampfes aufgetreten waren, die vorhandene Wunde an einer Hintergliedmaasse permanent mit Sublimatwasser erfolglos irrigirt.

In Bezug auf Verhütung des Starrkrampfes schlägt ein Berichterstatter vor, bei allen Verletzungen, namentlich an den Gliedmaassen, bei welchen eine Verunreinigung mit Erde oder Strassenstaub stattgefunden hat und die Gefahr einer Infection besteht, mit peinlichster Sorgfalt die Reinigung und Desinfection derselben vorzunehmen und nachher mit Argentum nitricum zu ätzen, weil der Höllenstein gegen Starrkrampfbacillen als besonders wirksam sich erwiesen hat.

Ellg.

Beck (1) stellte experimentelle Untersuchungen über den Tetanus an.

Zu den Infectionsversuchen verwendete er Holzsplitter, die mit Tetanussporen getränkt waren, um den natürlichen Infectionsmodus möglichst nachzuahmen. Die Impfung geschah bei Meerschweinchen in der Weise, dass an einer der hinteren Extremitäten in der Nähe der Glutäalfalte die Haare kurz abgeschoren und dann ein solcher Splitter in eine kleine Hauttasche versenkt und nach vorn geschoben wurde. 16—18 Stunden nach der Infection traten in der Regel die ersten Erscheinungen auf. Die betr. Extremität konnte nicht mehr recht angezogen werden, wurde leicht nach aussen rotirt (ruderförmig), die tetanischen Erscheinungen nahmen schon im Laufe der nächsten 24 Stunden ganz auffallend zu, nach 48 Stunden traten deutliche Erscheinungen am anderen Beine auf, bald darauf erschien der Rücken gekrümmt und nach 3—4 Tagen trat der Tod ein. — Bei der Section fanden sich um den Splitter herum geringe Blutextravasate im Zellgewebe, kein Eiter. Microscopisch zeigten Schnitte quer durch die Impfstelle reichliche Ansammlung von Leukocyten und Tetanusbacillen rings um den Splitter herum, aber nicht weiter in die Tiefe greifend. — War die Impfung nicht rein, waren also entweder mit dem Splitter oder im weiteren Verlaufe der Erkrankung eitererregende Bacterien in die Wunde gelangt, so war der Verlauf der Krankheit ein viel schnellerer; der Tetanus selbst zeigte auch im grossen Ganzen einen gleich von vornherein schwereren Charakter. In diesem Falle war um den Splitter herum und in dessen nächster Umgebung reichliche Eiteransammlung vorhanden, die neben Tetanusbacillen vorwiegend Staphylococcen enthielt. — Der von Vaillard und Rouget vertretenen Ansicht, dass der Tetanus eine Mischinfection sei, wobei sich die Tetanusbacillen als die wichtigsten Krankheitserreger nur auf einem von anderen Bacterien vorbereiteten Boden entwickeln können, neigt Verf. jedoch nicht zu. Die Tetanusbacillen oder die Tetanussporen allein für sich sind allerdings nicht im Stande, tetanische Erscheinungen auszulösen, sie müssen Gelegenheit haben, an der Stelle der Impfung sich entwickeln und auswachsen zu können. Den Anlass dazu bietet der durch einen Fremdkörper (Holzsplitter oder ein Stückchen Papier) hervorgerufene Reiz, der natürlich auch entsteht, wenn eitererregende Microorganismen mit eingeführt werden.

Um Aufschluss über die Frage zu erhalten, ob die in einzelnen Fällen beim Tetanus beobachtete lange Incubationsdauer von der geringen Wirksamkeit des Tetanuserregers abhängig ist oder in der geringen Menge der eingeführten Sporen ihre Ursache findet, hat Beck eine Reihe von Meerschweinchen mit minimalen Splittern (etwa so gross wie eine Nadelspitze) geimpft, denen z. Th., um das Auswachsen der Sporen zu begünstigen, grössere sporenfreie Splitter beigefügt wurden. In der That gelang es dem Verf. auf diese Weise, bei den Versuchsthieren einen Tetanus zu erzeugen, der erst im Verlaufe von mehreren Tagen auftrat. Nach Analogie der Thierversuche glaubt B. annehmen zu dürfen, dass es auch beim menschlichen Tetanus wesentlich auf die Menge der unter die Haut eingedrungenen Tetanussporen ankommt, um den Krankheitsfall zu einem schwereren oder mehr oder weniger leichten zu machen.

Weiterhin stellte Verf. Immunisirungsversuche an. Aus den hierbei gewonnenen Ergebnissen zieht er den Schluss, dass gegen eine tetanische Infection die Schutzwirkung eines antitoxischen Serums, analog wie bei der Diphtherie, nur kurze Zeit dauert, und dass schon wenige Tage nach Einverleibung des Serums das Antitoxin wieder ausgeschieden wird. — Die bei den Heilversuchen ermittelten Resultate fasst B. dahin zusammen, dass es trotz hohen Immunisirungswerthes des Serums doch nicht gelingt, selbst wenn auch nur die geringsten Erscheinungen der Krankheit, die allerersten Anzeichen von Tetanus aufgetreten sind, dem Tetanus einen wirklich

thatkräftigen Widerstand mit dem Serum entgegenzusetzen. Allerdings hat das Serum die Fähigkeit, wenn die Entfaltung der Giftwirkung noch nicht zum Ausbruch gekommen ist, also im Verlaufe der ersten 16 Stunden, die volle Production des Tetanusgiftes hintanzuhalten und dieselbe auf wirksame Weise zu überwinden. Hatte sich aber im Thierkörper einmal das Tetanusgift vollkräftig entwickelt, so war auch jede Wirkung des Serums gegen dasselbe machtlos. Sch.

Hartenstein (11) glaubt die directe Uebertragung des Tetanus auf gesunde, mit einer Verletzung behaftete Individuen mit Sicherheit beobachtet zu haben. Er glaubt stricte Beweise dafür zu haben, dass Pferde, die an Starrkrampf litten und genasen oder starben, in ihrem Standorte auf ein oder mehrere Jahre einen gefährlichen Infectionsherd zurückgelassen haben. Es dürfen daher an Orte, an denen tetanuskranke Thiere gestanden haben, keine Thiere gestellt werden, welche eine wunde Stelle an sich haben oder erst einer Operation unterzogen werden, bezw. gebären sollen.

Nachdem er verschiedene eclatante Fälle aufgezählt, unter anderen auch von einem Fohlen mit Nageltritt berichtet, das schon 4 Tage, nachdem es in einen Stand gestellt wurde, in dem $^1/_2$ Jahr vorher ein Hengst mit Starrkrampf untergebracht war, in die gleiche Krankheit verfiel, kommt Hartenstein auf seine antitetanische Behandlung mit Terpentinöl zu sprechen, mit welcher er überraschende Erfolge erzielte, d. h. $^3/_4$ seiner Kranken durchbrachte, was vorher niemals der Fall gewesen. Von dem Mittel muss alsbald Gebrauch gemacht werden und erhalten die Kranken in der ersten Woche täglich 100 g, mit gleichen Theilen Olivenöl gemischt. Tritt Trismus ein, geschieht die Ernährung durch reichliches Beibringen von Milch per clysma. Ellg.

Heilung, Behandlung. Nocard (16) bespricht die Serumtherapie bei Tetanus und besonders die Anwendung des Tetanusserums zu prophylactischen Zwecken; er schlägt danach Schutzimpfungen gegen Tetanus vor. Nach den von ihm mitgetheilten thatsächlichen Beobachtungen muss man schliessen, dass die Anwendung des Tetanusserums thatsächlich prophylactisch günstig wirkt. In 3 Fällen, in denen es sich um endemisches Auftreten des Tetanus handelte, blieben nach den Präventivinjectionen mit Tetanusserum weitere Erkrankungen an Starrkrampf ganz aus oder minderten sich erheblich. Eine curative Bedeutung scheint das Tetanusserum nicht zu haben. Der Starrkrampf verlief bei den kranken Thieren, die mit demselben behandelt wurden, nicht günstiger, als bei anderen, nicht in dieser Weise behandelten Thieren. Eine dem Nocard'schen Artikel beigegebene Tabelle erläutert das Vorgetragene.

Die Präventivbehandlung mit dem Nocard'schen antitoxischen Serum erstreckte sich auf 375 Thiere, nämlich auf 327 Einhufer, 47 Lämmer und 1 Ochsen. Von den grossen Thieren erhielt jedes in Zwischenzeiten von 14 Tagen 20, von den kleinen 10 ccm eingespritzt und zeigte sich (wie früher schon) in allen Fällen das Serum völlig unwirksam. Ausserdem will Nocard besonders hervorgehoben haben, dass es sich fast in allen Fällen um Thiere handelte, in deren Stallungen einige Tage, Wochen oder Monate vorher Starrkrampf vorkam und dieser sich weiter verbreitete, ein Theil der injicirten Thiere hat auch unmittelbar neben den Kranken oder Verstorbenen gestanden, keines der 375 Thiere ist aber verloren gegangen.

Nocard will auf Einzelheiten nicht eingehen. Er weist aber auf die Erfahrungen Anderer hin, welche von ihm das Serum bezogen. Thierarzt Picard z. B. verlor in den Jahren 1891—1894 in Folge Castration oder Amputation des Schweifs 15 Pferde an Starrkrampf, 1895 kein einziges mehr, nachdem er zum Serum die Zuflucht genommen hatte. So ging es einer Reihe anderer Praktiker, die ihm berichtet haben, und war dabei besonders zu beachten, dass dann nur in jenen Stallungen Tetanus ausbrach, deren Thiere nicht präventiv behandelt worden waren. Thierarzt Coret verlor seit 15 Jahren alljährlich 30—40 Patienten an Starrkrampf, seit 1895, nachdem er zur Serumtherapie geschritten, sind ihm alle Operirten erhalten geblieben, bei denen er wie vorher Starrkrampf befürchten musste; es betraf 54 Pferde mit Vernagelung, Nageltritt oder sonstigen Verletzungen, die in Stallungen vorkamen, in denen vorher die Krankheit bestand. Thierarzt Gellez in Carvin bat Nocard am 21. Mai v. J. um antitoxisches Serum für 49 Lämmer, die von einem Schäfer durch Unterbindung castrirt wurden und von denen bereits 9 an Tetanus eingegangen waren. Den 40 Ueberlebenden wurde am 22. Mai eine erste Injection von 5 ccm Serum gemacht, es starben dann noch zwei Lämmer am selben Tage, die Uebrigen aber blieben gesund, die Sterblichkeit hatte also mit Beginn der antitoxischen Wirkung sofort aufgehört. Ellg.

Heilung und Behandlung. Die im vorhergehenden Referate geschilderte Nocard'sche Präventivmethode kann nach Ansicht von Hartenstein (10) nur wenig Werth haben. Viele Praktiker castriren in einer Saison hundert und mehr Pferde, ohne dass einmal Starrkrampf vorkommt, würden sie daher vorher impfen, schriebe man das Ausbleiben von Tetanus dieser Schutzmaassregel zu, und wäre doch einmal ein Starrkrampf die Folge, würde man sagen, die präventive Injection sei in diesem Falle schlecht ausgeführt worden.

Die ausgezeichneten Erfolge, welche H. mit der Serumtherapie nach Willems bei der Behandlung der Lungenseuche in so evidenter Weise erzielte, waren es, welche ihn auf die Idee brachten, zur Heilung des Starrkrampfes Serum von Kranken, d. h. von Thieren, die an Tetanus leiden, zu verwenden.

Er liess einem schwer kranken und deswegen aufgegebenen Pferde zur Ader und erhielt nach sachgemässer Behandlung eine genügende Menge gut filtrirten Serums, das er einem vor 3 Wochen coupirten Fohlen, bei dem sich eben Starrkrampf am Hintertheil entwickelte, in verdünntem Zustande (5 : 100 Wasser) injicirte. Es wurden 3 Einspritzungen (zusammen 20 ccm) gemacht. In der Nacht brach heftiger Schweiss aus, das Thier frass am Morgen nicht mehr, erholte sich jedoch des anderen Tages und benahm sich, wie wenn es gar nicht krank gewesen. Nach 24 Stunden war es vollständig geheilt; die Oedeme an den Injectionsstellen verschwanden bald.

Ein weiterer Versuch, und zwar bei einem schwer an Starrkrampf leidenden Castraten, bei dem sich schon alle tetanischen Erscheinungen voll ausgebildet hatten, wurden kurz nachher unternommen. Auch dieses Fohlen verfiel nach der Injection in heftigen Schweiss, ausserdem brach in der Nacht Fieber aus, gegen Morgen jedoch liessen die Hauptsymptome nach und legte sich das Thier sogar nieder, was bei Schwerkranken gewiss niemals vorzukommen pflegt. Des anderen Tages fing es auch an zu fressen, der Trismus

war vorüber und nur die Hinterhand zeigte sich noch steif, es wurden daher abends weitere zwei Injectionen von je 10 ccm gemacht, welche den gewünschten Erfolg hatten, so dass auch dieser Kranke rasch der Heilung entgegenschritt.

H. will, da es sich vorerst nur um 2 Genesungsfälle handelt, an die glänzenden Heilerfolge weiter keine Betrachtungen knüpfen; es steht aber fest, dass es bis jetzt noch bei keiner Behandlungsweise vorgekommen ist, dass ein schwerer, generalisirter Starrkrampf sammt allen seinen Symptomen in 24 Stunden zum Verschwinden kommt. Ellg.

Knorr (14) stellte experimentelle Untersuchungen über die Grenzen der Heilungsmöglichkeit des Tetanus durch Tetanusheilserum an und kam hierbei zu dem Resultat, dass sowohl bei einmaliger Vergiftung, als auch bei Infection, selbst geraume Zeit nach Ausbruch der toxischen Erscheinungen, auch sehr empfindliche Versuchsthiere von einer absolut tödtlichen Tetanuserkrankung geheilt werden können.

Betreffs aller Einzelheiten und besonders der sehr zahlreichen Versuche, sowie der sinnreichen Versuchsanordnung und der Deutung der Einzelversuche u. s. w. muss auf das Original verwiesen werden; hier seien aus der sehr interessanten Arbeit im Wesentlichen nur die Versuchsergebnisse von K. mitgetheilt:

1. Es ist bei richtiger Versuchsanordnung leicht möglich, den ausgebrochenen Tetanus auch der empfindlichsten Versuchsthiere durch genügend wirksames Tetanusheilserum zu heilen.
2. Die Heilungsmöglichkeit der Infection bewegt sich innerhalb viel breiterer Grenzen, als die der Intoxication durch einmalige Giftdosis. Sie hängt ab vor allem von der Menge des im Körper befindlichen Giftes, dann von der Zeit des Beginns der Behandlung.
3. Deshalb hat das Heilserum eine um so grössere heilende Kraft, je empfindlicher der Organismus ist. Bei weniger empfindlichen Individuen fallen andererseits die heilenden Kräfte des eigenen Organismus günstig in die Wagschale.
4. Alle positiven Versuchsresultate sprechen für eine directe Einwirkung des Antitoxins auf das Tetanusgift. Die Art der Einwirkung und der chemische Charakter der resultirenden Vereinigung sind noch dunkel. Sch.

Cadet (4) hat ein an hochgradigem Tetanus erkranktes Pferd erfolgreich mit Pilocarpin und Morphium behandelt.

Das Thier, welches die ausgesprochendsten Tetanuserscheinungen zeigte, wurde ihm am 5. März gegen Abend zugeführt; er injicirte subcutan je um 7, 9 und 11 Uhr abends 0,01 (!) Pilocarpin, liess ausserdem um 11 Uhr 10 g Chloroform mit 30 g Aether in die Massetergegend einreiben. Ueber Nacht trat bedeutende Besserung im Befinden des Thieres ein; am 6. März morgens 6 Uhr applicirte er noch eine subcutane Morphiuminjection von 0,06 g; daraufhin besserte sich der Zustand so, dass das Thier am 7. nahezu, am 10. März vollständig gesund erschien. Vom 6.—10. März wurden zur Nachbehandlung abführende Mittel verabreicht. Ba.

Caussé (5) behandelte mit Erfolg einen schweren Fall von Starrkrampf nach Nageltritt beim Pferde, indem er während vier Wochen subcutane Einspritzungen von Wasserstoffsuperoxyd in der Menge von 100,0 pro die machte.

Diese Dosis wurde nach Bedürfniss selbst auf 150 bis 200,0 gesteigert und mit einer 5 ccm haltenden Spritze beigebracht. An den Injectionsstellen bildeten sich Abscesse. Neben diesen Einspritzungen wurden Sinapismen aufgelegt, Chloralklystiere gesetzt und für Ernährung durch das Maul und das Rectum gesorgt. G.

Möller (15) beobachtete bei einem Pferde nach der Schweifamputation das Eintreten des Tetanus. Trotz der Anwendung von Chloralhydrat verschlimmerte sich das Leiden sehr rasch zu enorm hohem Grade, und es stellte sich ein scheinbar hoffnungsloser Zustand ein. M. liess nun noch ein handbreites Stück des Schweifes exstirpiren, um event. den inficirten Körpertheil, von dem aus die toxischen, Tetanus erzeugenden Substanzen in das Blut gelangten, zu entfernen. Die Operation hatte einen günstigen Erfolg; das Pferd genas. Ellg.

Recidive beim T. Blanchard (3) hat 1890 ein Pferd mit Tetanus behandelt, welches genas und 4 Jahre später (1894) von Neuem an Tetanus erkrankte. Das Pferd war also durch das Ueberstehen der ersten Erkrankung nicht auf 4 Jahre hinaus immun gegen das Tetanusgift geworden. Ellg.

Entstehung des T. Dieudonné (6) berichtet im Anschluss an seine früheren Veröffentlichungen über eine Reihe weiterer Fälle von **Tetanus**, welche er bezw. sein College Mulotte **im Gefolge von Schweifamputationen oder Castrationen** beobachtet hat. Im Ganzen referirt er über 58 Fälle, von denen nur 14 in Genesung übergingen, sodass die Mortalitätsziffer ca. 75 pCt. betrug.

Die kürzeste Incubationszeit betrug 8 Tage, die längste 35 und 42 Tage. Dabei konnte regelmässig die Beobachtung gemacht werden, dass je später nach der Operation oder der Heilung der Wunde die Krankheit zum Ausbruch kam, bezw. je unbedeutender die Verletzung war, desto grösser die Chancen der Heilung waren. Rascher Tod (24—28 Stunden) trat besonders ein bei noch grosser Wundfläche oder zur Zeit, wenn diese eben in Eiterung überging. Will man aus diesen schlechten Heilerfolgen einen practischen Schluss ziehen, so könnte dieser nur der sein, dass jeder Praktiker in einer Gegend, in der viel Starrkrampf vorkommt, die Verpflichtung hat, präventiv von der Heilserumtherapie Gebrauch zu machen, wenigstens bei werthvolleren Thieren. Ba.

Kelesi (13) beschreibt folgenden Fall von **Tetanus nach einem Leberabscess.**

Er sah den Tetanus bei einer vierjährigen Stute innerhalb von fünf Wochen heilen. Das Thier wurde hierauf fünf Monate hindurch zu den gewöhnlichen Wirthschaftsarbeiten verwendet, ist aber dann plötzlich unter Coliksymptomen umgestanden. Sectionsbefund: Der rechte Leberlappen durchwegs in einen melonengrossen, mit ca. 4—5 Liter süsslich fad riechendem, gelblichgrünem Eiter gefüllten Sack umgewandelt. Der linke Lappen etwas geschrumpft und cirrhotisch. In den parenchymatösen Organen schwache septicämische Veränderungen. Der Beginn der Abscessbildung fällt mit dem Auftreten des Tetanus zusammen und, sowie um den Abscess sich eine dicke Kapsel bildete, sind die Tetanussymptome verschwunden. Hu.

Zeeb (20) berichtet über das **Vorkommen des Tetanus bei** Kühen, bei denen die **Eihäute zurückgeblieben** sind. Ellg.

Gunning (8) beschreibt einen Fall von Tetanie (sogenanntem **Tetanus intermittens) bei einem** 3 oder 4 Wochen vorher **castrirten Pferde.** Die örtliche Untersuchung der noch offenen Castrationswunde ergab Adhäsionen zwischen den Samenstrangstümpfen und der Hodensackwunde. Nach Lösung derselben verschwanden die Krampfsymptome sofort. M.

16. Hämoglobinurie.

1) Dieckerhoff, Zur Behandlung der Kreuzrehe (Hämoglobinurie) des Pferdes. Berl. thierärztl. Wochenschrift No. 1. — 2) Hofmann, Beitrag zur Pathogenese und Therapie der schwarzen Harnwinde. Ebendas. No. 51. — 3) Jonquan & Grenier, Behandlung der Hämoglobinurie. Recueil. Bull. p. 297. — 4) Rucker, Seuchenhafte Hämoglobinurie des Rindes, Monatsh. f. Thierhlk. VII. Bd. S. 38. Sammelreferat! — 5) Schuemacher, Anwendung des Strychninum nitricum bei schwarzer Harnwinde (Hämoglobinurie). Deutsch. Th. Wochschr. III. S. 143. — 6) Siedamgrotzky, Hämoglobinurie im Dresdner Thierspitale. Sächs. Ber. S. 18. (5 Fälle wurden behandelt, von denen 3 geheilt wurden.) — 7) Teetz, Erfahrungen über die Hämoglobinurie des Rindes. Monatsh. f. Thierhlk. VII. Bd. S. 58. — 8) A. Theiler, Süd-Afrikanische Zoonosen. Schw. A. Bd. 37. S. 3. — 9) Die schwarze Harnwinde in der preuss. Armee 1894. Pr. Millitärrapport. S. 64.

Hofmann (2) liefert einen Beitrag zur **Pathogenese und Therapie der schwarzen Harnwinde** und spricht hierbei die Ansicht aus, dass es sich im Beginn der Krankheit nicht um eine Lähmung, sondern um das directe Gegentheil, einen Krampf, eine Reizung, Hyperkynese, gewisser Muskelgruppen handle. Hierfür spreche schon das rasche, plötzliche Entstehen, ferner die aussergewöhnliche Härte der Musculatur, die Steifigkeit der Extremitäten und ihre Fixirung in einer bestimmten Stellung, die Pulsbeschleunigung bei Abwesenheit von Fieber, die vermehrte Temperatur der Haut über den gespannten Muskeln etc. Die bei der Section constatirte Myositis (richtiger parenchymatöse Degeneration der Muskeln d. Ref.) sei nicht eine primäre, sondere eine secundäre, in Folge des Krampfes entstehende Veränderung. Durch diesen Krampf der Musculatur soll auch der Zerfall der rothen Blutkörperchen unter dem Einfluss einer besonderen individuellen und vorübergehenden Prädisposition erfolgen; das sich hierbei bildende Methämaglobin wirke aber als Gift degenerirend auf die Musculatur.

„Ich bin, sagt Verf., der Ansicht, dass es sich bei der schwarzen Harnwinde um folgende Vorgänge handeln wird: 1. Individuelle Disposition. 2. Durch Ruhe und Uebergenuss acquirirte Prädisposition. 3. Einwirkung des schädlichen Reizes (Irritamentum-Erkältung). 4. Krampf mit Muskelhärte, Steifigkeit und event. apoplectischem Zusammenbruch, Unfähigkeit zum Aufstehen bezw. zum Stehenbleiben. 5. Blutzersetzung im Stadium der Muskelcontraction, sei es durch die Contraction und die zur Erkrankung prädisponirende Ursache, oder dass noch ein weiteres Moment hinzukommt. 6. Erschlaffung und paretische ev. paralytische Erscheinungen, Myositis. In diesem Stadium wird keine Blutzersetzung mehr stattfinden.

Verf. hat in seiner Klinik eine diesen Anschauungen über die Natur der Krankheit entsprechende Behandlung zur Anwendung gebracht, die in Folgendem besteht: So schädlich die reizende Behandlung im ersten Stadium ist, um so mehr indicirt ist die Krampfstillung. Bei frischen Erkrankungen daher Morphium, namentlich so lange die Härte der Musculatur deutlich wahrnehmbar ist. Bei langandauerndem Krampf der Darm- und Harnapparatmusculatur und bei Herzaffection Bromkalium als Einguss zu 150—200 g, das Verf. für besser hält, als das von Dieckerhoff empfohlenene Natr. bicarbonicum. Nach 2 Stunden Versuch, das Pferd hochzubringen. Bei Unvermögen und eingetretener Weichheit der Musculatur und Erschlaffung der Extremitäten Campherinjectionen (alle 10 Minuten bis 1/4 Stunde je 1—2,0 Camphervaseline). Das stehende Thier erhält sofort ein Dampfbad (s. Original). Reichliche Ausspülungen des Darmes mit Wasser. J.

Zur **Behandlung der Kreuzrehe-Haemoglobinurie des Pferdes** (1) hält Dieckerhoff folgendes für nothwendig:

Zunächst ausgiebige Entleerung des Darmes durch subcutane Injectionen von Physostigminsulfat oder Verabreichung grösserer Dosen Natriumsulfat mit bitteren Mitteln. — Ferner sei es nothwendig, die am Boden liegenden Thiere aufzuheben und wenn auch nur 5—10 Minuten stehend zu erhalten. Die hiermit verbundene Muskelanstrengung beeinflusst den Krankheitsverlauf günstig. — Grosse Beachtung erfordert die Gefahr des eintretenden Decubitus bei längerem Liegen, der am besten durch energische Waschungen mit Burow'scher Lösung mit Kampherzusatz vorgebeugt werde. Wo diese, z. B. in der Nähe der Augen, nicht angewendet werden dürfen, empfiehlt sich das täglich dreimalige Aufstreichen einer Paste aus Zincum oxydatum crud. mit Oel 1 : 5—10. — Der reichliche Genuss klaren Trinkwassers ist von günstiger Wirkung. Wenn auch die toxischen Substanzen, welche die Auflösung der rothen Blutkörperchen bei vorliegender Krankheit bedingen, nicht bekannt sind, so verringern sie doch die Alkalescenz des Blutes, welche demnach durch innere Mittel zu steigern ist. Hierzu empfehlen sich grosse Gaben von Natrium bicarbonicum, von welchem die Patienten je nach der Körpergrösse zunächst 150—300 g, mit 300—500,0 Natrium sulfuricum auf 3 Portionen vertheilt, in wässrigen Lösungen oder Latwergenform erhalten. Die Dosis des Natrium bicarbonicum wird in den nächsten Tagen auf 50—200 g pro die herabgesetzt. Diese Therapie hat gleichzeitig den Vortheil, das Durstgefühl der Thiere anzuregen. I.

Schuemacher (5) hat bei der **Hämoglobinurie des Pferdes** in 5 Fällen **Strychninum nitricum** (0,05 bis 0,1 in 10 g Aqu. destill.) **angewendet.** Von 3 an der subacuten Form des Leidens erkrankten Pferden starben 2; 1 genas; die beiden chronisch erkrankten genasen. Ellg.

Theiler's (8) Mittheilungen zufolge bezeichnen die Boeren eine südlich vom Limpopo oft verheerend auftretende Krankheit der Rinder, welche u. A. Rothfärbung des Harns (**Hämoglobinurie**) verursacht, mit dem Namen „rooiwater", die Engländer als „readwater". Importirte Thiere sind am empfänglichsten für die zweifellos auf der Weide erfolgende Infection.

Th. ist der Ansicht, dass sämmtliche auf Infection beruhenden Hämoglobinurieformen als identisch zu betrachten sind mit dem Texasfieber. Dieses soll durch die Zecken weiter verbreitet werden. Das südafricanische Weidenvieh ist zwar auch immer mit Zecken behaftet und gerade in der Zeit der Seuchen am meisten. Diese dürften aber kaum die Ansteckung vermitteln, sonst müsste die Seuche in noch viel ausgedehnterem Maasse vorkommen. Weder die Boeren noch die Colo-

nisten haben hierüber besondere Beobachtungen gemacht. T.

19. Bösartiges Catarrhalfieber.

1) Keleti, I., Bösartige Kopfkrankheit in Ungarn. Veterinarius. No. 4. (Sechs Fälle der Krankheit, die bisher in Ungarn nicht constatirt worden war. Ungarisch). — 2) König, Bösartige Kopfkrankheit bei Schafen. Sächs. Ber. S. 132. — 3) Derselbe, Eigenthümliches Auftreten der bösartigen Kopfkrankheit bei Rindern. Ebd. S. 119. — 4) Nagy, L., Ein Fall der Kopfkrankheit des Rindes. Veterinarius. No. 5. (Ungarisch.) — 5) Streitberg, Ueber einen Fall von bösartigem Catarrhalfieber mit Ausgang in Heilung. Münch. Woch. S. 100. — 6) Theiler, A., Süd-africanische Zoonosen. Schw. A. Bd. 37. S. 1.

In den von König (3) beobachteten Fällen von bösartiger Kopfkrankheit bei Rindern traten die Erscheinungen einer Gehirncongestion besonders in den Vordergrund mit Zähneknirschen, Bewusstlosigkeit, Kopfnicken, Rasereianfällen. An den Augen fand er nur höhere Röthung, dagegen fehlte Corneatrübung und Thränenfluss. Fieber und Verdauungsstörungen waren zugegen. Bei der Section zeigten sich streifige oder fleckige Röthungen auf der Schleimhaut der Vormägen, die Labmagenschleimhaut war gleichmässig geröthet und mit Erosionen besetzt. Nach Entleerung und Desinfection des Stalles kamen neue Erkrankungen nicht vor und die im Entstehen begriffenen heilten. Fd.

König (2) theilt über eine Art bösartiger Kopfkrankheit bei Schafen folgendes mit:

In einem Schafstalle waren innerhalb einer Abtheilung täglich mehrere Thiere erkrankt unter vollständigem Mangel an Fresslust, Verstopfung, dann Durchfall und grosser Eingenommenheit des Kopfes. Es mussten täglich mehrere Thiere nothgeschlachtet werden. Bei der Section fanden sich streifige und fleckige Röthung des Dünndarms und stellenweise des Dickdarms, sowie des Magens; ausserdem starke Röthungen der Nasenschleimhaut und Blutreichthum des Gehirns; nirgends Cornealtrübung. Nach Entfernung der Schafe aus der betreffenden Stallabtheilung, Reinigung und Desinfection fand die Krankheit sofort ihr Ende. Ed.

Theiler (6) schildert eine nicht ansteckende, miasmatische Krankheit der Schafe, welche in der südafrikanischen Republik als de blauw tong, in der Capcolonie als Malarial katarrhal fever of sheep bezeichnet wird. Die Krankheit kommt hauptsächlich in den niedrig gelegenen Gegenden auch in trocknen Jahren vor, verbreitet sich aber in regenreichen bis zur Höhe von 4—5000 Fuss über dem Meere. Stallhaltung, selbst schon das Einpferchen über Nacht auf Hügeln verhindert die Erkrankung. Unter Schafen, die wegen Räude mit Desinfectionsmitteln behandelt wurden, verschwand die Seuche. Aus den Symptomen und dem Verlauf geht hervor, dass es sich um das bösartige Catarrhalfieber, den sog. Schafrotz handelt. Die entsprechende Krankheit des Rindes ist in Süd-Afrika ebenfalls bekannt und heisst bei den Boeren „Snottziekte". T.

18. Malignes Oedem.

1) Attinger, Malignes Oedem beim Rinde. Münch. Woch. S. 197. — 2) Böhm, Malignes Oedem beim Pferde. Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehz. S. 485. — 3) Horne, H., Ueber malignes Oedem bei der Kuh. Norweg. T. f. Vet. S. 65. — 4) Derselbe, Malignes Oedem beim Rinde. Berl. Th. Wochenschr. No. 35. — 5) Reuter, Ueber einen Fall von spontaner Heilung bei malignen Oedem (?). Münch. Woch. S. 213.

Horne (3) berichtet über malignes Oedem beim Rinde, dessen klinische und noch seltener bacteriologische Diagnose in der Literatur richtig beschrieben werde.

Jensen und Sand hätten die ersten beim Pferd auf Grund einer exacten bacteriologischen Untersuchung diagnosticirten Fälle beobachtet. Kitt habe später darauf hingewiesen, dass der Bacillus des malignen Oedems wahrscheinlich die Ursache einer ganzen Reihe von Krankheiten bei unseren Hausthieren sei und glaubt Verf. die Richtigkeit dieser Ansicht bei einer Reihe von ihm berichteter Fälle constatiren zu können. Nachdem Verf. über die bisher in der deutschen thierärztlichen Literatur über das maligne Oedem veröffentlichten Ansichten kurz referirt hat, geht er auf die in der norwegischen Literatur berichteten Fälle von malignem Oedem beim Pferd und Rind (im Jahre 1893 17 Fälle, 11 beim Pferd, 6 beim Rind) über und hebt zunächst hervor, dass die Krankheit jedenfalls häufig mit anderen Krankheiten, namentlich Rauschbrand, verwechselt werde, der in vielen Fällen weder klinisch noch durch eine vorläufige bacteriologische Untersuchung von dem malignem Oedem unterschieden werden kann. Die Diagnose lasse sich indess leicht durch Impfung der Oedemflüssigkeit auf Meerschweinchen (namentlich durch Untersuchungen des bei diesen vorhandenen peritonealen Transsudates) feststellen. — Verf. beschreibt dann 5 durch microscopische Untersuchung und durch Impfversuche genauer untersuchte Krankheitsfälle beim Rind, von denen sich aber nur 4 als malignes Oedem erwiesen. Es handelte sich hierbei, was ausdrücklich bemerkt sein mag, immer nur um Untersuchung von an Glasplatten angetrockneter oder in Fläschchen gesammelt übersendeter Oedemflüssigkeit, also um bacteriologische Diagnosen per Distance. In 3 Fällen handelte es sich hierbei um Infectionen nach der Geburt von der Gebärmutter aus, bei einem anderen um eine solche von der Körperfläche her und in einem 5. Falle mit ödematösen Infiltrationen in der Umgebung des Rachens und des Kehlkopfes wohl um eine Infection durch Wunden im ersteren.

Bezüglich der Infection spricht sich weiter Verf. noch dahin aus, dass trotz der viel grösseren Verbreitung des Oedembacillus und seiner Sporen in der Natur und trotz des Umstandes, dass derselbe wohl für alle unsere Hausthiere pathogen sei, die Infection mit ihm doch schwerer erfolge, als mit dem Rauschbrandbacillus. Unter gleichzeitiger Bezugnahme auf Besson (Annales de l'Institut Pasteur. No. 3. 1895) erklärt er diese auffällige Thatsache, dass 1. der Oedembacillus als streng anaërobe Bacterie sehr tief in das Gewebe hineingelangen müsse; 2. eine Infection mit reinen Oedembacillen wirkungslos sei und erst dann gelinge, wenn z. B. durch zugesetzte Milchsäuren die Phagocytose ausser Wirkung gesetzt sei; 3. dass die Sporen auch nur dann eine tödtliche Wirkung hätten, wenn gewisse andere Bacterienformen (microbes favorisants), z. B. Bacterium prodigiosum damit vermischt worden wären.

Das klinische Bild des malignen Oedems sei durch die plötzliche und heftige Erkrankung characterisirt; die von hohem Fieber und Athemnoth begleiteten, mehr oder weniger Luft enthaltenden ödematösen Geschwülste verbreiteten sich rasch über grössere Körperabtheilungen und führten in 1—3 Tagen zum Tode.

Beim Rauschbrand sei in den Geschwülsten die Luft immer in grossen Mengen vorhanden, beim malignen Oedem oft gar keine solche und nur wenige Serumtropfen auf der Schnittfläche sich entleerten. Auch erscheine die letztere beim Rauschbrand schwärzer und reichlicher mit Blutungen durchsetzt wie beim Rauschbrand. Jc.

Attinger (1) hat in den Jahren 1889/90 verschiedene Male Gelegenheit gehabt, malignes Oedem beim Rind zu beobachten (11 Fälle). Es kommt in jeder Jahreszeit und bei Thieren jeden Alters vor, ausgenommen die erste Lebensperiode bis zu $1^1/_2$ Jahren.

Am häufigsten befällt die Infection die Masseter- und Ohrdrüsengegend, den Kehlgang und unteren Halsrand. Sie beginnt mit einer kleinen, nicht umschriebenen Anschwellung. Nach der Application warmer Ueberschläge breitet sich die Geschwulst rasch aus und führt alsbald zum Tode. Oft schon nach wenigen Stunden nimmt die Geschwulst an Höhe zu, die Thiere versagen das Futter und zeigen hohes Fieber. Die Geschwulst ist warm, schmerzhaft, gespannt, lässt Fingereindrücke zurück, knistert aber nicht (Gegensatz zu Rauschbrand). In der Maulhöhle findet man fast immer eine geringfügige Verletzung der Schleimhaut, namentlich in der Nähe des Zungenbändchens, welche als die Eintrittsstelle der Bacillen zu betrachten ist. Die Behandlung bestand in ausgiebigen Incisionen sowie Ausspritzungen mit Sublimatwasser bezw. Creolinwasser. In der beim Einschneiden enthaltenen Flüssigkeit waren die Bacillen des malignen Oedems nachweisbar. A. theilt die Krankheitsgeschichte von 5 Kühen mit. Fr.

Reuter (5) beschreibt einen Fall von malignem Oedem beim Rind, der spontan heilte, und weist auf die grosse Aehnlichkeit des malignen Oedems mit dem Rauschbrand hin. Fr.

Horne (3) hat 4 Fälle von malignem Oedem bei der Kuh bacteriologisch untersucht und den Bacillus oedematis maligni durch Züchtung und Impfung nachgewiesen.

1. Eine Kuh mit Retention der Eihäute und septischer Metritis bekam 5 Tage nach der Geburt eine grosse Anschwellung des linken Schenkels und starb am nächsten Tage. Bei der Section wurde eine starke serös-hämorrhagische Infiltration mit Emphysem in der Muskulatur gefunden. Microscopisch wurden Bacillen nachgewiesen und ein Meerschweinchen starb an malignem Oedem nach subcutaner Impfung mit Oedemflüssigkeit. — 2) Eine Kuh, die eine puerperale Metritis hatte, bekam plötzlich eine enorme Anschwellung auf der unteren Seite des Kopfes und des Halses und starb. Mit Oedemflüssigkeit, die noch intra vitam aufgesammelt worden war, wurden 2 Mäuse geimpft; beide starben im Laufe von 24 Stunden an malignem Oedem. — 3. Eine Kuh mit septischer (und vielleicht traumatischer) Metritis bekam 5 Tage nach der Geburt eine grössere emphysematöse Anschwellung des einen Schenkels und des Kreuzes und wurde sterbend getödtet. Bei der Section fand man serös-hämorrhagische Infiltration der Subcutis und der Musculatur. In der Oedemflüssigkeit waren viele Bacillen vorhanden; durch Impfung wurden dieselben als Oedembacillen festgestellt. 4. Eine Kuh, die 5 Tage nach der Geburt starb, zeigte eine hämorrhagisch-ödematöse und emphysematöse Anschwellung des Gewebes am Halse. Unter dem Microscop wurden Oedembacillen gefunden; dieselben wurden durch Impfung eines Meerschweinchens isolirt.

Verf. hält es für wahrscheinlich, dass die Infection in einigen Fällen durch die Schleimhaut des Uterus geschehen ist. C. J.

Nach Böhm (2) erkrankte ein Pferd an schwarzer Harnwinde. Ein Sattler, gerade mit dem Enthäuten eines todtgeborenen Kalbes beschäftigt, öffnete mit dem hierbei benützten Messer dem Pferde „die Schweifader". Das Pferd genas zunächst, erkrankte aber einige Tage später an malignem Oedem, an welchem es trotz energischer Desinfection mit Creolin und Sublimat nach zweitägiger Krankheitsdauer verendete. Ellg.

19. Seuchenhafter Abortus.

1) Berger, Seuchenhaftes Verwerfen bei Schweinen. Dtsch. th. Wochschr. III. S. 117. — 2) Bräuer, Gemachte weitere Beobachtungen bei Gelegenheit der Behandlungen des epizootischen Verkalbens. Dtsche. Ztschr. für Thiermed. XXI. S. 455. — 3) Desmond, On outbreak of epizootic abortion in cattle. The veterinary journ. No. 244. XLI. (October.) — 4) Gassner, Zum seuchenhaften Abortus der Schweine. Dtsch. th. Wochenschrift III. 118. — 5) Sand, Ueber das infectiöse Verwerfen. Dtsch. Zeitschr. für Thiermed. XXI. S. 195.

Sand (5) kommt auf Grund seiner Erfahrungen über das in Dänemark auftretende infectiöse Verwerfen der Mutterthiere zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. dass das Verwerfen in Dänemark, besonders in gewissen Gegenden, sehr ausgebreitet ist;

2. dass es mit dem Charakter einer Seuche auftritt, indem es sich

a) von Bestand zu Bestand durch inficirte Individuen (männliche sowohl als weibliche und abortirte Früchte) verbreitet,

b) Immunität bei den verseuchten Thieren hinterlässt und sich desshalb nur eine gewisse Zeit (2 bis 4 Jahre) hält, falls nicht neue Thiere eingekauft werden, und endlich

c) in dem inficirten Bestande mit abnehmender Heftigkeit auftritt; die Aborten werden immer geringer an Zahl und treten allmälig immer später in der Trächtigkeitsperiode ein;

3. dass die Krankheit eine ausserordentlich grosse öconomische Bedeutung hat,' und dass es deshalb nothwendig ist, sie kräftig zu bekämpfen;

4. dass der Kampf mit ganz denselben Waffen geführt werden muss, wie bei den anderen Seuchen- und Herdenkrankheiten. In letzterer Beziehung können nachstehende Vorschriften gegeben werden:

a) Sorgfältige Desinfection der Ställe, welche sich am besten und billigsten durch eine heisse 1 proc. Chlorkalklösung ausführen lässt, nachdem die Stallungen erst vollkommen ausgemistet und mit siedendem Wasser ordentlich durchnässt und gut gereinigt worden sind (Chamberland und Fernbach). Eine solche Hauptdesinfection wird 2 mal des Jahres etablirt, aber mindestens 1 mal wöchentlich müssen Pfeiler, Seitenwände, Fussboden genässt und 1 mal täglich die Abzugskanäle mit der oben angegebenen Flüssigkeit gehörig ausgespült werden.

b) Thiere, die abortiren wollen, müssen augenblicklich in gesonderten Stallungen und von eigenen Wärtern gepflegt werden.

c) In den Fällen, wo die Nachgeburt nicht binnen 12 Stunden abgeht, muss sie soweit wie möglich mit der Hand entfernt und wie der Foetus durch Feuer oder durch Vergraben mit Kalk unschädlich gemacht werden. Der Uterus wird mit 1 proc. Creolin- oder $^1/_2$ proc. Lysolwasser ausgespült. Mis den Ausspülungen wird fortgefahren bis zum Sistiren des Vaginalausflusses, und erst dann (2—3 Monate nach der Geburt) werden die verseuchten Kühe wieder zum Stier zugelassen. Durch diese Maassregeln wird nicht allein die Weiterverbrei-

tung des Ansteckungsstoffes vermieden, man erreicht auch zugleich, dass die meisten Kranken wieder trächtig werden (Trinchera). Selbstverständlich müssen auch die Krankenstallungen mit der allerpeinlichsten Reinlichkeit gehalten werden.

d) Nur die Kühe, welche sich absolut steril zeigen, können an den Metzger veräussert werden, und, soweit möglich, darf kein neues Thier in den Bestand eingestellt werden.

e) Den scheinbar gesunden Kühen und den Kalbinnen wird eine sorgfältige Vaginalausspülung gegeben, ehe sie zugelassen werden, und nachher werden die äusseren Geschlechtstheile, die Nachbarregion und der Schwanz täglich mit derselben Lösung abgewaschen.

f) In gleicher Weise ist die Vorhaut der inficirten Sprungthiere auszuspritzen. Ellg.

Bräuer (2) sucht den **Eintritt des epizootischen Verkalbens prophylaktisch durch Carbolsäureinjectionen zu verhüten**, indem er, wie er sich ausdrückt, die Thiere immunisirt.

Diese Immunisirung wird dadurch herbeigeführt, dass im Frühjahre, wie im Herbst sämmtliche zur Zucht verwendete Mutterthiere mit je 20 g 2proc. Carbolsäurelösung — je 10 g in eine Seite — geimpft werden. Diese Procedur hat sich bisher, bereits auch für das zweite Jahr und fast allseitig als mit günstigem Erfolg wirkend erwiesen.

Hieraus dürften sich für den praktischen Thierarzt unzweifelhaft die Chancen ergeben, dass sich Letzterer dem Unterdrücken des seuchenhaften Verkalbens mit günstigerem Erfolge widmen kann, dafern die Viehbesitzer darauf zukommen, das jährlich zweimalige Impfen der Mutterthiere ausführen zu lassen und zwar an nur je einem Tage, zumal dies billiger und bequemer ist, als wenn für jedes einzeln zu impfende Thier erst die Tragezeit zwischen dem 5. und 7. Monat festgestellt und dem Thierarzt mitgetheilt werden muss. Ellg.

Berger (1) hat das **Verwerfen bei Schweinen in seuchenhafter Ausdehnung** beobachtet. Auf Grund seiner Erhebungen gelangte B. zu dem Schlusse, dass eine chronische Scheiden- und Tragsackentzündung, verbunden mit gleichzeitiger Entartung der Eierstöcke, als Ursache des seuchenhaften Verwerfens der Schweine anzusehen sei und dass diesem Leiden ein infectiöser Character zu Grunde liege. Auch hielt er es für wahrscheinlich, dass der Weideplatz durch den Ansteckungsstoff verseucht ist und die Eber, ohne selbst auffallend zu erkranken, durch den Begattungsact die Seuche von Thier zu Thier übertragen. Auch war die Seuche bereits in einer Nachbargemeinde aufgetreten und dorthin wahrscheinlich von Stollhofen aus verschleppt worden.

Zur Bekämpfung des seuchenartigen Verwerfens der Schweine wurden folgende Maassnahmen getroffen:

1. Das Sprunggeschäft, sowie der Weidetrieb der Schweine wurden in der Gemeinde bis auf Weiteres untersagt.

2. Die trächtigen Schweine wurden von den anderen in Bezug auf Wartung und Pflege abgesondert.

3. Nachgeburten, sowie todtgeborene Junge wurden unschädlich beseitigt.

4. Die Stallungen der Gemeindeeber, sowie der kranken und verdächtigen Mutterthiere wurden einer gründlichen Reinigung und Desinfection gemäss § 9 des Desinfectionsverfahrens zum Reichsseuchengesetz unterzogen.

5. Es wurde empfohlen, die Geschlechtstheile der gesunden, trächtigen Mutterschweine, sowie derjenigen, welche verworfen haben, sofern die Besitzer nicht vorzogen, letztere abzuschlachten, desinficirenden Waschungen bezw. Einspritzungen (mit Carbolsäure) zu unterziehen, eventuell unter Zuziehung eines Thierarztes, welcher die erste Anleitung bez. des Verfahrens zu geben hat.

6. Die Feststellung der kranken und verdächtigen Thiere, sowie die Controle der getroffenenen Maassnahmen lag der Ortspolizeibehörde ob.

Die Einwohner wurden eindringlich belehrt und aufgefordert, zum Frühjahr junges Zuchtmaterial zu beschaffen. Nachdem dies geschehen und die einmal krank gewesenen Thiere meistens geschlachtet worden sind, ist die Seuche allmählich erloschen. Gegen Mitte März konnten sonach die getroffenen Maassnahmen wieder aufgehoben werden. Ellg.

Gassner (4) sucht die **Ursache des seuchenhaften Verwerfens der Schweine** auf den Weiden. Die Thiere, die abortirt haben, kommen bald wieder zur Weide. Die Eihäute bleiben in der Regel nach dem Abortus zurück; es tritt Fäulniss derselben im Uterus ein. Die aus der Vulva ausfliessenden faulen Flüssigkeiten besudeln die Weide. Die gesunden trächtigen Sauen nehmen den Infectionsstoff auf, wenn sie sich niederlegen, oder sonst mit denen, die abortirt haben, in Berührung kommen. Ellg.

20. Hundestaupe.

1) Galli-Valerio, Bruno, Das Bacterium der Hundestaupe. Lyon. Journ. S. 257. — 2) Galli-Valerio, Il microrganismo del cimurro nel cane (der Microorganismus der Hundestaupe). Clin. vet. XVIII. p. 131. — 3) Kroon, Muskelzucken bei Hundestaupe. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S, 347. — 4) Prietzsch, Verlust des Geruchssinns bei einem Hunde nach Erkrankung an Staupe. Sächs. Ber. S. 133. — 5) van der Slooten, Hondenziekte. Vortrag in der neuen Abtheilung Süd-Holland. Holl. Zeitschr. Bd. 21. p. 149.

Galli-Valerio (1) fand in den Lungen und in den Centralorganen des Nervensystems von staupekranken Hunden einen ovoiden Bacillus von 1,25 bis 2,5 μ Länge und 0,3 μ Dicke. Derselbe giebt in Gelatine eine wachsähnliche, weisse Cultur, welche Gase entwickelt und allmälig in der Gelatine einsinkt, ohne dieselbe zu verflüssigen. Auf Agar-Agar entstehen ebenfalls wachsähnliche Culturen mit gelappten Rändern.

Die intravenöse, subcutane und intrapulmonäre Uebertragung des Bacillus auf ältere Hunde bleibt manchmal ergebnisslos oder wirkt tödtlich, aber ohne Staupesymptome. Ein kaum halbjähriger Hund dagegen erkrankte nach einer subcutanen Injection an typischer Staupe, der er nach 3 Wochen erlag. Sowohl die Lungen als die Centralorgane des Nervensystems enthielten den specifischen Bacillus. G.

Die Schlusssätze der von Galli-Valerio in Aussicht gestellten Arbeit über die Hundestaupe (2) lauten:

1) Die Hundestaupe ist eine einheitliche Krankheit sui generis mit Krankheitssymptomen seitens der Haut, des Verdauungs- und Respirationsapparates und des Centralnervensystems. 2. Sie befällt junge Hunde bis zum Alter von 3 Jahren und verleiht dann Immunität; tritt sie dann gelegentlich auch bei älteren Hunden auf, so wurden dieselben in der Jugend nicht von ihr betroffen; sie erwarben nur eine unvollkommene Unempfänglichkeit. 3. Vom vergleichend-pathologischen Standpunkte aus kann die Hundestaupe den Morbillen des Menschen an die Seite gestellt werden. 4. Die seit

2 Jahren ausgeführten Untersuchungen haben den Verf. einen specifischen Bacillus der Hundestaupe entdecken lassen. 5. Dieser Microorganismus, welcher sich in der Lunge, dem Kleinhirn, Rückenmark und meningitischen Exsudat der an Hundestaupe eingegangenen Thiere findet, ist ein ovoider Bacillus von 1,25—2,5 μ Länge, 0,31 μ Breite, giebt bei 18—20° in Gelatine und bei 38—40° in Agar-Agar characteristische Culturen. 6. Erwachsenen Hunden subcutan oder intravenös oder intrapulmonal beigebracht, erzeugt er niemals die Staupe, einen jungen Hund von etwa 5—6 Monaten aber tödtete er am 18. Tag unter Lungen- und Cerebrospinal-Symptomen. Sussdorf.

Nach Kroon (3) war ein Dalmatiner Hund, welcher an der katarrhalischen Form der Hundestaupe erkrankt war, genesen. Es blieb jedoch tonischer-clonischer Muskelkrampf zurück, der sich auf den M. masseter, pterygoideus und temporalis, die alle vom Unterkiefer-Ast des Trigeminus innervirt werden, erstreckte. In Folge dieses Krampfes wurde der Mund jedesmal kräftig geöffnet und geschlossen Be.

21. Typhus, Morbus maculosus.

1) D'Alleux, Blutfleckenkrankheit beim Rinde. Münch. Wochenschr. S. 137. — 2) Galtier, V., Beiträge zur Aetiologie des durch den Streptococcus pneumoenteritis equi bedingten Pferdetyphus. Lyon. Journ. p. 129. — 3) Massig, Blutfleckenkrankheit im Anschlusse an die Brustseuche. Milit. Vet. Zeitschr. VII. S. 162. — 4) Serrat, E., Ueber einen atypischen Fall von Pferdetyphus, bedingt durch Futterinfection. Lyon. Journ. p. 341. (Vorkommen zahlreicher Hautabscesse.) — 5) Der Typhus der Pferde 1894 im preussischen Heere. Pr. Militärrapport. S. 61.

22. Verschiedene Infectionskrankheiten.

1) Babes, Bemerkungen über den Parasiten des „Cárceag" der Schafe und die parasitäre Ictero-Hämaturie der Schafe. Virchow's Archiv. Bd. 139. S. 382. — 2) Browning, An outbreak of texas fever in cattle. American veterinary rev. Vol. XVIII. No. 11. (Februar.) — 3) Emmerich und Waibel, Forellenseuche. Arch. f. Hyg. Bd. 21. H. 1. Ref. Berl. Thier. Wochenschrift. S. 584. — 4) Fischer, Septicaemia haemorrhagica. Thierärztl. Blätter f. Niederl. Indien. Bd. IX. S. 153. — 5) Galicz, Ueber die Diphtherie des Menschen und der Thiere. Annal. belg. 44. Jahrg. S. 309, 366, 418, 500. — 6) Hartenstein-Döbeln, Nabelentzündung bei Kälbern. Sächs. Ber. S. 131. — 7) Janson, Der schwarze Tod bei Thieren. Berl. Arch. XXI. S. 450. — 8) Jensen, C. O., Das Texasfieber und verwandte Krankheiten. M. J. D. 1894/95. S. 304 u. 368. (Verf. giebt eine Uebersicht über die neueren Untersuchungen über das Texasfieber und die anderen infectiösen Hämoglobinurieformen.) — 9) Kitt, Diphtherische Erkrankungen bei Schweinen und Kälbern. Münch. Jahr. S. 81. — 10) Marek, J., Scarlatinoid der Pferde. Veterinarius. No. 2. (Ungarisch.) — 11a) Pöschl, K., Prophylaxis und Behandlung der Fohlenlähme. Ebendas. No. 8. — 11) Ritter, Thierdiphtherie und Halsbräune. Allg. med. Centralzeitg. S. 83, 84, 95. — 12) Rucker, Der Carceag der Schafe. Monatsschrift für Thierheilk. VII. Bd. S. 39. Sammelreferat! — 13) Derselbe, Texasfieber. Ebend. VII. Bd. S. 30. Sammelreferat! — 13a) Die Pyämie 1894 im preussischen Heere. Pr. Militärrapport. S. 60. — 14) Thary et Lucet, Mycose aspergillaire chez le cheval. Rec. de méd. vét. p. 337. — 15) Tyler, Omphalo-Phlebitis. American veterinary review. Vol. XVIII. No. 11. Februar. — 16) Weisser, Zur Aetiologie des Texasfiebers. Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamte. S. 411. — 17) Willach, Das Behring'sche Diphtherie-Heilserum. Deutsche thier. Wochenschr. S. 20. — 18) Williams, Texas fever. The veterinary journal. p. 242. Vol. XLI. August. (In der Hauptsache ein Auszug der von Smith und Kilborne 1893 unter der Leitung von Salmon veröffentlichten Monographie über das Texasfieber. M.)

Aspergillus-Mycose (s. auch Lungenerkrankungen). Thary und Lucet (14) berichten nach einem geschichtlichen Ueberblick über eine acute tötlich verlaufene Aspergillus-Mycose bei einer 4jährigen Stute. Das Pferd zeigte alle Erscheinungen einer acuten Lungenentzündung mit blutigem Auswurf und gleichzeitig Blutharnen; schon am folgenden Tage trat der Tod ein; die Section ergab:

Allgemeine interstitielle Blutungen mit besonderen Localisationen in den Lungen, dem Brustfelle, dem Herzen, dem Bauchfelle, in der Darmschleimhaut und in den um das Doppelte vergrösserten Nieren. Schnitte durch die Nieren liessen eine grosse Menge einer blutigen Flüssigkeit ausfliessen. Das Blut war schwärzlich und nicht geronnen. Lungen- und Nierentheile wurden zum bacteriologischen und microscopischen Studium verwendet. Culturen auf Gallerte und Kartoffeln gaben in 24—36 Stunden weissliche, nachher leicht grünliche, flaumige Colonien. Die microscopische Untersuchung liess den Aspergillus fumigatus erkennen. Aus dieser Beobachtung folgt in erster Linie: 1. Der Aspergillus fumigatus kann bei jungen Pferden eine tötliche Infection, die grosse Aehnlichkeit mit der Influenza oder mit der Lungen-Darmentzündung hat, bedingen. 2. Die Diagnose dieser Affection lässt sich nur durch Culturen oder microscopische Untersuchung der Läsionen feststellen. Ba.

Cárceag. Babes (1) bemerkt, dass die von Bonome beschriebene fieberhafte Epizootie der Schafe, welche derselbe auf die Wirkung eines Parasiten zurückführt, sich fast durch dieselben Symptome characterisire, wie sie von ihm im Jahre 1892 bei „Cárceag" der Schafe beschrieben worden sind. Icterus wie Hämaturie sind auch in mehreren Fällen von Cárceag constatirt worden. — Die von Bonome als Ursache der Krankheit beschriebenen Parasiten hält Verf. für identisch mit den beschriebenen des Cárceag, die er nie als Bacterien angesprochen hat und deren Cultur ihm niemals gelang.

B. hält unbedingt an der Priorität seiner Entdeckung der eigenthümlichen Blutparasiten der Rinder- und Schafseuche (1888) fest. Sch.

Diphtherie beim Schweine. Kitt (9) spricht sich unter Mittheilung von Sectionsresultaten (vergl. das Original) dahin aus, dass diphtherische Anomalien des Verdaungsschlauches beim Schweine bloss durch den Necrosebacillus aus verschiedenen Anlässen geschaffen werden, und dass somit sporadisch und — seuchenähnlich in Deutschland Schweineerkrankungen vorkommen, die klinisch-anatomisch der amerikanischen Seuche aufs Haar ähnele, aber ätiologisch gar nichts damit zu thun haben. Fr.

Füllenlähme. Pöschl (11a) hält die Fohlenlähme für eine erbliche Krankheit, die namentlich in solchen Gestüten vorkommt, wo englische Vollbluthengste als Vaterthiere verwendet werden, wobei auch die

Mutterthiere ebenso die Krankheit vererben können. Solche Thiere, die in der Jugend an Fohlenlähme gelitten haben, sollten daher von der Zucht möglichst ausgeschlossen werden. Natürlich ist die Fohlenlähme infectiös und kann sich unter den Fohlen durch Ansteckung verbreiten; dies zu verhindern ist Aufgabe einer entsprechenden Prophylaxe. P. beschreibt das diesbezüglich im ung. Staatsgestüte in Kisbér befolgte Verfahren:

Grösste Reinlichkeit, frische Streu sofort nach der Geburt, Aetzung des Nabelstrangstumpfes mit 10proc. Carbollösung und Bestreichung desselben mit Ol. cornu cervi (Unterbindung nur bei starker Blutung); Waschung des Euters vor dem ersten Saugen mit 1 : 5000 Sublimat und hierauf mit Essigwasser, später täglich Morgens mit Essigwasser; ist Ausfluss aus den Genitalien vorhanden, Ausspülung mit schwacher Carbollösung oder mit 1 : 500 Salicylsäure. Die Behandlung der erkrankten Fohlen besteht in Stillung des Darmcatarrhs, Alcohol mit Eierdotter innerlich und Aether subcutan, graue Salbe 4—10 Tage hindurch auf die geschwollenen Gelenke, später Jodkalium innerlich. Hu.

Nabelvenenentzündung. Hartenstein (6) beschuldigte als Ursache der Nabelvenenentzündung bei Kälbern in den von ihm beobachteten Fällen das Belecken der neugeborenen Kälber durch die Mutterkühe etc. Die Krankheit blieb thatsächlich aus, als den Kühen das Ablecken ihrer Kälber nicht mehr gestattet wurde. Ed.

Tyler (15) hält für die geeignetste Behandlung der Nabelvenenentzündung:

Spaltung, Drainage, Einspritzungen von Wasserstoffsuperoxyd, trockene Jodoformverbände, sonst innerlich Natriumsalicylat, ferner — bei Arthritis — heisse Einwickelungen etc. — bei Pyarthron — Punction mit nachfolgender Injection einer erwärmten Mischung aus 4 g Jodoform und 30 g Olivenöl. M.

Pest der Thiere. Janson (7) berichtet über den Uebergang der Pest des Menschen auf die Thiere.

Seine Absicht ist in Rücksicht auf die drohende Gefahr von Pestinvasionen aus China nach Japan und Europa die Aufmerksamkeit auf die nahen Beziehungen der menschlichen Pest zu den Thieren zu lenken und zu genauerer Untersuchung bezüglich des sog. schwarzen Todes bei Thieren anzuregen. Die Thiere, namentlich die Schweine, sollen zur Verbreitung der Pest des Menschen wesentlich beitragen. Es erscheint zweifellos, dass die Pest leicht auf Ratten, Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen übergeht. Tauben sind dagegen immun gegen dieselbe. Es ist wahrscheinlich, dass auch Schweine an der Pest erkranken. Die Pest scheint eine Art Septicämie zu sein mit vorwiegender Affection des lymphatischen Apparates und der Milz. Sie wird durch einen characteristischen Microorganismus (Bacillus) hervorgerufen. Das Nähere hierüber s. im Original. Ellg.

Scarlatinoid. Märck (10) hat ein Pferd behandelt, dessen Krankheitsbild der von Champetier aufgestellten Scarlatinoidform der jungen Pferde entsprach. Unter hochgradigem Fieber (41,3 °, 60 Pulse, 24 Athemzüge) entwickelte sich bei der 8jähr. Stute rasch eine bedeutende Anschwellung der Nasenschleimhaut, des Unterbauches und der hinteren Extremitäten; die letztere Anschwellung war nicht scharf begrenzt, der Kopf war nicht geschwollen. Am Halse, in der Sattelgegend, an den Brustseiten, später auch am Bauche, an der Aussenfläche der Extremitäten, sowie an den Lippen, Backen, Augenlidern und der Stirne entwickelte sich bei gleichzeitigem Nachlassen des Fiebers ein papulöses Exanthem, in der Form von bis erbsengrossen, im Chorium sitzenden Knötchen, von deren Oberfläche die obere Hautschicht leicht abgestreift werden konnte und sich auch von selbst loslöste, worauf die kleinen Geschwüre in einigen Tagen narbig verheilten. Ein Weitergreifen der Geschwüre hat keinmal stattgefunden, die Knötchen sind z. Th., ohne aufzubrechen, rasch verschwunden. Wegen der Schwellung der Nasenschleimhaut musste die Tracheotomie gemacht werden und konnte durch die Trachealwunde hindurch bei künstlicher Beleuchtung eine heftige Entzündung der Schleimhaut mit Geschwürsbildung constatirt werden. Die Submaxillardrüsen waren acut angeschwollen. Nach einer kurzen Besserung hat sich der Zustand wieder verschlimmert, es traten auffallende soporöse Erscheinungen auf, worauf das Thier am 16. Tage der Erkrankung getödtet wurde.

Sectionsbefund: Knötchen im Chorium, stellenweise starke oedematöse Infiltration des Unterhautbindegewebes ohne Blutungen, einfache acute Schwellung der Submaxillardrüsen, in der Bauchhöhle ca. 10 Liter röthlicher Flüssigkeit; im Mesenterium auf $\frac{1}{2}$ mm erweiterte Lymphadern mit gelblichem, dicklichem Inhalte, hochgradige acute Schwellung der zugehörigen Mesenterialdrüsen; Nieren doppeltgross, im Zustande einer sehr schön ausgeprägten Nephritis acuta haemorrhagica; parenchymatöse Degeneration des Herzmuskels, frische Pneumonie links unten; die Luftröhrenschleimhaut hochgradig geschwollen, an der hinteren Wand drei thalergrosse, scharfrandige, bis an die Knorpelringe reichende Geschwüre (keine Knötchen), hochgradige Entzündung der Nasenschleimhaut, namentlich linkerseits, hier mit theilweisem brandigem Absterben derselben, sowie der Muschelknorpel.

Da sowohl die Blutfleckenkrankheit, als auch Rotz entschieden ausgeschlossen werden musste, kommt M. zu dem Schluss, dass es sich um eine der Scarlatina des Menschen ähnliche schwere Erkrankung gehandelt habe, die in Folge einer Darminfection entstanden sei, worauf die hochgradige Erkrankung der Mesenterial-Lymphgefässe und -Drüsen hinweisen. Hu.

Septicaemia haemorrhagica. Fischer (4) schreibt über Septicaemia haemorrhagica, welche er in den Kreisen Tjiborvesja, Tjibinong, Meester-Cornelis und Bekassii der Residenz Batavia während der Monate August 1894—Februar 1895 beobachtet hat.

Die Krankheit kam vor in 96 Rampongs (Dörfer), in 88 von diesen besassen 3579 Besitzer 14460 Büffel; von letzteren wurden 658 Stück von 396 Besitzern angesteckt und starben. F. schreibt weiter, dass eine gänzliche oder theilweise Absperrung der Rampongs, je nachdem die Krankheit stellenweise oder verbreitet vorkam, vorgeschrieben wurde.

Die Krankheit wurde bei 26 Thieren post mortem und bei einem Thier bacteriologisch diagnosticirt. Die pectorale Form kam am meisten vor. Dr.

Texasfieber. Weisser (16) berichtet über die an den mit Texasfiebern behafteten, aus Amerika nach Hamburg eingeführten Rindern gemachten bacteriologischen Beobachtungen.

In den Organen eines erkrankten und nothgeschlachteten Rindes liessen sich weder durch das Deck-

glaspräparat, noch durch das Culturverfahren, noch durch den Thierversuch Bacterien nachweisen. Dagegen wurden besonders reichlich in den Ausstrichpräparaten der Nieren, und zwar innerhalb der rothen Blutkörperchen, von Maassen und Weisser übereinstimmend eigenartige Gebilde gefunden, wie sie Smith und Kilborne als Ursache des Texasfiebers beschrieben haben. Laboratoriumsversuche, die Krankheit auf andere Thiere zu übertragen, misslangen.

Mäuse, die mit Blut und Gewebssaft aus Niere oder Milz geimpft, Kaninchen und Meerschweinchen, denen Stücke der Milz, der Niere oder der Drüse unter die Haut gebracht, endlich Kaninchen und Mäuse, die mit Milz und Niere gefüttert worden waren, zeigten keinerlei Krankheitserscheinungen. Ebensowenig Erfolg hatten Culturversuche.

Bouillon, Agar, Blutserum und Gelatine, mit Organstückchen aus Milz und Niere geimpft, blieben steril. Nur in einem Theil der mit Drüsenstückchen beschickten Bouillonröhrchen kamen saprophytische Bacterien zur Entwickelung.

Die in der Mehrzahl der rothen Blutkörperchen angetroffenen kugeligen Gebilde hatten zuweilen eine Aehnlichkeit mit grossen Coccen oder Diplococcen. Diese Befunde machten es zur Gewissheit, dass eine Blutkrankheit vorlag, die allem Anscheine nach in einem, innerhalb der rothen Blutkörperchen sitzenden Microparasiten ihre Ursache hatte.'

Meist sass in einem Blutkörperchen nur ein einziger kugeliger Parasit, in vielen Fällen lagen sie zu zweien und hatten dann gewöhnlich eine etwas längliche, zuweilen birnförmige Gestalt, nur selten waren mehr vorhanden. Manchmal fanden sie sich auch ausserhalb der Blutkörperchen freiliegend vor. Die Parasiten färbten sich ziemlich gut mit den gewöhnlichen basischen Anilinfarbstoffen, wie Fuchsin, Methylgrün, Gentianaviolett, Crystallviolett, Methylenblau u. a. Der Farbstoff wurde, und zwar besonders von den länglichen Formen nicht ganz gleichmässig aufgenommen, vielmehr zeigte der Körper der Parasiten nur an dem breiteren Ende starke Färbung. Am besten liess sich dies an Präparaten, die mit alkalischem Methylenblau gefärbt waren, beobachten.

Von den Parasiten befallene Blutkörperchen wurden im Blut und Gewebssaft aller darauf hin untersuchten Organe (Milz, Leber, Drüse, Herz und Niere) angetroffen.

Die Färbung der Parasiten in den Schnitten gelang mit allen Kernfarbstoffen; Hämatoxylin, Methylenblau, Gentianaviolett lieferten recht gute Bilder; doch mussten die beiden letzteren Farbstoffe eine genügend lange Zeit (in durchscheinenden Lösungen etwa 24 Stunden) einwirken, damit neben der deutlichen Färbung der Parasiten eine leichte Anfärbung der Blutkörperchenhülle eintrat. Sehr zahlreich fanden sich die Parasiten in den Schnitten aus der Niere. Die Capillaren waren hier fast durchweg mit inficirten Blutkörperchen vollgepfropft. In den Capillaren des Herzmuskels wurden die von dem Parasiten befallenen Blutkörperchen ebenfalls in grossen Mengen angetroffen, dagegen enthielten Bugdrüsen, Leber und Milz bedeutend mehr Blutkörperchen, die frei davon waren. Dass durch die Parasiten ein allmählicher Zerfall der rothen Blutkörperchen bewirkt wurde, liess sich besonders deutlich an den Schnitten aus der Niere erkennen. Die Form und die Anordnung der Parasiten innerhalb der Blutzellen in den Schnittpräparaten war dieselbe, wie die in den Ausstrichpräparaten.

Blutpräparate von lebenden, inficirten Rindern standen nicht zur Verfügung, so dass der Entwicklungsgang — die Form und das Verhalten der lebenden Parasiten — nicht beobachtet werden konnten.

Ellg.

23. Krankheiten im Allgemeinen.

1) Eber, A., Bericht über die auswärtige Klinik der Dresdner thierärztl. Hochschule. Sächs. Ber. S. 23. — 2) Fröhner, Statistische Mittheilungen über die Häufigkeit der wichtigsten chirurgischen Leiden beim Hund. Monatsh. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 463. — 3) Derselbe, Statistische Mittheilungen über die Häufigkeit der wichtigsten inneren Krankheiten beim Hund. Ebendas. VI.Bd. S. 209. — 4) van Harrevelt, Eine Krankheit bei Mastkälbern. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 250. — 5) Hoen, H., Eine enzootische Krankheit der Pferde in Lamarang. Thierärztl. Blätter für Niederl. Indien. Bd. IX. S. 192. — 6) Lanzillotti-Buonsanti, N., Casi clinici ed operazioni piu importanti nell'anno scolastico 1895/96. (Bedeutungsvollere klinische und operative Fälle in der Mailänder chirurgischen Klinik des Studienjahres 1895/96. Der interessante Bericht enthält Fälle von Hufknorpelfistel, Strahlkrebs, atonisch-callösen Wunden, Brustbeule, Nabelbruch, Hufeiterung, tiefen Ohrspeicheldrüsenabscess, Ovariotomie, Sehnenscheidenwassersucht, Mediannervenschnitt, Plantarnervenschnitt, Unterkieferbruch etc. in kurzen, zum Auszug nicht mehr geeigneten Krankenjournalauszügen.) Clin. vet. XVIII. p. 500, 517, 535, 547. — 7) Müller, Auszug aus dem Krankenrapporte der Pferde des XII. (K. Sächs.) Armeecorps für 1894. Sächs Ber. S. 171. — 8) Müller, G., Bericht über die Klinik für kleine Hausthiere an der thierärztl. Hochschule in Dresden. Ebendas. S. 20. — 9) Bendicht-Schneider, Notizen über thierärztliche Praxis in Hawaii. Schw. A. 37. S. 189. — 10) Siedamgrotzky, Bericht über die Klinik für grössere Hausthiere der thierärztlichen Hochschule in Dresden im Jahre 1894. Ebendas. S. 15. — 11) Veenstru, Krankheiten der jungen Zuchtkälber in Friesland (Holland). Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 142. — 12) Satistischer Veterinär-Sanitäts-Bericht über die preussische Armee für das Rapportjahr 1894. Berlin.

Aus dem **statistischen Veterinär-Sanitäts-Bericht über die preuss. Armee** für das Rapportjahr 1894 (12) geht hervor, dass die Armee bei einem Pferdebestande von 76 345 Individuen am Beginn des Rapportjahres einen Krankenbestand von 930 Pferden hatte und dass sich im Laufe desselben 29 005 d. i. 37,99 pCt. der Gesammtzahl der Königlichen Dienstpfede (76 345) in thierärztlicher Behandlung befanden. Mithin ergiebt sich gegen das Vorjahr eine Zunahme um 2202 einzelne Krankheitsfälle.

Die Zunahme in der Höhe der Krankheitsziffer wurde hauptsächlich durch eine Frequenz der unter „Allgemeine Krankheiten" verzeichneten Infections- und Intoxikationskrankheiten, welche in den voraufgegangenen Jahren eine stete Abnahme aufzuweisen hatten, veranlasst. Auch die Krankheiten des Nervensystems, der Athmungsorgane, der Circulationsorgane, des Verdauungsapparates, der äusseren Bedeckungen und der Bewegungsorgane sind in grösserer Anzahl aufgetreten; dagegen zeigen die Krankheiten der Augen, des Ohres, der Harn- und Geschlechtsorgane, sowie die Krankheiten des Hufes im Vergleich zum Vorjahre niedrigere Ziffern. Das VIII. Armeecorps hat mit 56,04 pCt. der Iststärke rel. die meisten Krankheitsfälle, das Gardecorps mit 27,59 pCt. die wenigsten aufzuweisen. Die Höhe der Erkrankungsziffer im Verhältniss zur Stärke der Garnisonsbelegung bewegt sich zwischen 10,33 (Rosenberg) und 128,49 pCt. (Saarbrücken). Von den behandelten Pferden wurden geheilt 26 457 (91,22 pCt.), ausrangirt 369 (1,27 pCt.), getödtet 282 (0,97 pCt.), während 1053 (3,63 pCt.) gestorben sind. Der Gesammtverlust durch Ausrangirung, Tod und Tödtung belief sich auf 1704 Pferde, d. i. 5,87 pCt. der Er-

krankten und 2,23 pCt. der Iststärke. Gegen das Vorjahr hat der Verlust um 58 Pferde zugenommen. 844 Pferde sind der thierärztlichen Behandlung am Schlusse des Berichtsjahres verblieben.

Von den gestorbenen (und getödteten) Pferden erlagen u. A. dem Milzbrand 2, der Brustseuche 58, der Rothlaufseuche 1, der Druse 2, dem Typhus 6, der Hämoglobinurie 19; 60 (+ 208) gingen an Knochenbrüchen, 536 (+ 3) an Krankheiten des Verdauungsapparates zu Grunde, während erkrankt waren an Brustseuche 1306, Rothlaufseuche 406, Druse 148, Typhus 10, Hämoglobinurie 48, an Knochenbrücken 415 und an Krankheiten des Verdauungsapparates 4776. Die Zahl der Erkrankungen das Hufes (2615) und der Bewegungsorgane (10 664) belief sich auf insgesammt 13 279. Die Rotzkrankheit ist auch in diesem Berichtsjahre bei den Dienstpferden nicht vorgekommen. 59 Pferde waren der Ansteckung verdächtig unter Beobachtung gestellt. Der Verdacht erwies sich als unbegründet. Von den beiden Pferden, welche an Milzbrand gestorben sein sollen, war nur bei dem einen auch der bacteriologische Nachweis der Milzbrandbacterien geführt worden.

Ellg.

Nach dem Berichte von Müller (7) haben sich im **12. Armeecorps 2683 Pferde** = 43,55 pCt. der Gesammtstärke von 6303 Pferden **wegen Erkrankung in Behandlung befunden.** Gegen das Vorjahr sind 675 Krankheitsfälle mehr vorgekommen. Auf die einzelnen Krankheitsgruppen vertheilen sich die Zugänge folgendermaassen:

Allgemeine Krankheiten 101, Krankheiten des Nervensystems 26, des Auges 55, des Ohres 2, der Athmungsorgane 123, der Circulationsorgane 24, des Verdauungsapparates 374, der Harn- und Geschlechtsorgane 5, der äusseren Bedeckungen 409, des Hufes 223, der Bewegungsorgane 1340. Von den behandelten Pferden sind geheilt 2408 = 89,78 pCt., ausrangirt 45 = 1,67 pCt., gestorben 90 = 3,35 pCt., getödtet 30 = 1,11 pCt. — Die Verluste sind seit dem Jahre 1890 von 1,83 pCt. der Iststärke auf 2,1 pCt. und von 6,00 pCt. der Erkrankten auf 6,43 pCt. gestiegen. Ed.

In den **Kliniken der Dresdener thierärztl. Hochschule** (10) wurden im Jahre 1894 in Summa 9892 Thiere und 46 Thierbefunde untersucht resp. behandelt.

Die Spitalklinik für grössere Hausthiere nahm 861 Pferde, 12 Rinder, 1 Ziege und 4 Schweine auf. Von diesen wurden 201 Pferde zur Untersuchung auf Gewährsmängel eingestellt. Letztere wurden bei 75 Pferden festgestellt und zwar Dummkoller 26 mal, Dämpfigkeit 12 mal, Pfeiferdampf 21 mal, Lahmheit 3 mal, Mondblindheit, grauer Staar, Spat je 2 mal, getrennte Wand, Steingalle und lose Wand, Hornspalte, Strahlkrebs je 1 mal festgestellt. Ausserdem wurden 3 Zeugnisse über das Alter ausgefertigt.

In der Poliklinik wurden 3042 Pferde zugeführt.

Operationen waren in der Klinik für grössere Hausthiere 506 vorzunehmen. Ed.

In der **Klinik für kleinere Hausthiere der Dresdener thierärztl. Hochschule** (8) wurden insgesammt 5297 Thiere behandelt und zwar im Spital 368 Hunde, 7 Katzen, 12 Vögel und poliklinisch 4241 Hunde, 169 Katzen, 429 Vögel und 71 andere Thiere. Operationen wurden 476 vorgenommen. Ed.

In der **auswärtigen Klinik der Dresdener thierärztl. Hochschule** (1) wurden 1894 behandelt wegen Seuchen 37 Rinder-, 5 Schweine-, 2 Geflügelbestände; wegen sporadischer Krankheiten etc. 127 Pferde, 448 Rinder, 23 Ziegen, 63 Schweine, 14 Hunde. Hierzu waren 1335 Besuche nothwendig, von denen die Studirenden 119 selbständig unternahmen. Operationen wurden 150 ausgeführt; die Zahl der Sectionen und Nothschlachtungen belief sich auf 100. Ed.

Fröhner (3) giebt eine ausführliche statistische Zusammenstellung über die **Häufigkeit der wichtigsten inneren Krankheiten beim Hund** auf Grund des von ihm von 1886—1894 an der Berliner Hundeklinik gesammelten Materials. Aus dem Artikel seien nur einige interessante Angaben hervorgehoben; betr. der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Von den Infections- und Intoxicationskrankheiten überwiegt weitaus die Staupe, denn 16 pCt. aller kranken Hunde leiden an Staupe, dann folgt die Räude mit 10 pCt. aller kranken Hunde, dann reihen sich an Helminthiasis, Vergiftungen, Tuberculose, Erysipel, Blutfilarien und Wuth. — Von den nicht parasitären Hautkrankheiten kommt weitaus am häufigsten das Eczem vor, welches bei etwas 8 pCt. aller kranken Hunde festgestellt wurde. — Von den Verdauungskrankheiten sind am häufigsten die Katarrhe des Magens und Darms = 6 pCt. aller Erkrankungen. Selten sind Icterus, Tympanitis und Peritonitis, ganz selten die eigentliche Colik (nur 3 Fälle). — Von den Krankheiten des Respirationsapparates überwiegen die Katarrhe der oberen Luftwege (Laryngitis und Bronchitis) mit zusammen 5 pCt. aller Erkrankungen. Die Nerven- und Herzkrankheiten, sowie die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane und constitutionellen Krankheiten treten relativ viel seltener auf.

Weitaus die häufigsten innerlichen Krankheiten sind nach Fr.'s Zusammenstellung: Staupe, Sarcoptesräude, Magendarmkatarrh, Kehlkopf- und Bronchialkatarrh, Muskelrheumatismus, Verstopfung, Helminthiasis und Acarusräude. Auf diese 10 Krankheiten entfallen etwa 90 pCt. aller innerlichen Krankheitsfälle. Ba.

Fröhner (2) giebt auf Grund eines Materials von 35000 Fällen, die er in der Berliner Hundeklinik beobachtet hat, statistische Mittheilungen über die **Häufigkeit der wichtigsten chirurgischen Leiden** beim Hunde. Aus seinen Zusammenstellungen, betr. deren Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muss, ergiebt sich Folgendes:

Die häufigsten und wichtigsten chirurgischen Hundekrankheiten sind der Procentzahl nach: Tumoren, Wunden, Otorrhöe, Fracturen, Conjunctiviten, Abscesse, Keratiten, Arthriten, Distorsionen, Luxationen, Geschwüre an der Schweifspitze und an der Cornea, Blutcysten, Haematome, Phlegmone, grauer Staar und Entropium. Selten, bezw. sehr selten sind Retinitis, Glaskörpertrübungen, Gaumenspalte und Hasenscharte, Ektropium, Samenstrangfistel und Thränenfistel. Ba.

Veenstru (11) meint in seiner Abhandlung über die **Krankheiten der jungen Zuchtkälber** in Friesland, die vielen Sterbefälle der Kälber könne man nicht alle einer einzigen Krankheit zuschreiben. Als aetiologische Momente müssten vielmehr genannt werden: 1. Familienzucht. 2. Fortwährende Veredelung in einseitiger Richtung (Milchproduction). 3. Schlechte hygienische Verhältnisse etc. V. glaube jedoch nicht, dass diese Momente solche constanten Krankheitsbilder verursachen können, ohne Mitwirkung eines Infectionsstoffes. Er meint drei Hauptformen unterscheiden zu müssen:

a. Ein Krankheit, die schon bei der Geburt vorhanden ist. Die Kälber sind träge, haben eine abnorme Stimme, probiren nicht aufzustehen, trinken nicht und bekommen bald kalte Extremitäten. Die

Thiere geifern und sterben bald innerhalb weniger Stunden, ohne Abgang des Meconiums; geht dies ab, so ist es schon gelb und nicht mehr zähe. Die meisten Kranken sterben innerhalb 24 Stunden. Dass die Krankheit zehn oder zwanzig Stück in einem Stalle befällt, ist keine Seltenheit; oft tritt die Krankheit auch an Orten auf, wo gleichzeitig infectiöses Verwerfen und Unfruchtbarkeit vorkommen, so dass V. meint, es wäre ein ursprünglicher Zusammenhang zwischen diesen drei Leiden nicht unmöglich.

b) Die zweite Form kommt öfter vor und fängt erst mit 3—6 Tagen nach der Geburt an. Bleiben die Kälber eine Woche gesund, so ist die grösste Gefahr vorüber. Die Thiere sind träge und können bald nicht mehr stehen; der Koth ist stinkend, flüssig wie Wasser und weissfarbig, bisweilen mit Blut gemischt, die Augen stehen tief zurück. Die Schleimhäute sind bleich und die Extremitäten kalt. Die Kranken sterben gewöhnlich innerhalb 14 Tagen. Diejenigen, welche genesen, bleiben lange Zeit zurück und haben weniger Werth. Bei der Obduction findet man die Muskulatur blass, gerade wie bei Verblutung, ferner starke Hyperämie des Darmes und bisweilen ein wenig Flüssigkeit im Peritonealsack.

c) Eine Krankheit, die mehr in der späteren Zeit auftritt, in der Regel 6—13 Wochen nach der Geburt; die Erscheinungen sind die einer catarrhalischen (lobären) Pneumonie. Oft werden ein Drittel bis die Hälfte der anwesenden Kälber befallen. Be.

Hoen (5) sah im November 1894 eine **enzootische Krankheit bei den Pferden** mit schnellem Verlauf und einer Mortalitätszahl von 80 pCt. Die Krankheit kam bloss vor bei Thieren, welche mit einer Mischung von verschiedenen Gräsern (Cyyperaceen, Carexarten, Allongalong). die alle zu der Sumpfvegetation gehören, gefüttert worden waren. Eine Nachforschung auf Microorganismen blieb ohne Resultat.

Die Krankheit tritt 2—3 Stunden nach dem Fressen auf. Die hauptsächlichsten Symptome sind: Keine Fresslust, hochgradige Depression, Conjuntiva sclerae blutreich, Schmerzen, beschleunigte Athmung, schwacher Herzschlag, Temperatur 38,5—39° C., die Pupille erweitert, schlechte Defaecation, theilweise Schwitzen am Kopf, Hals und Flanken. Der Tod tritt nach 12—36 Stunden, bisweilen jedoch schon in 4 Stunden ein. Unmittelbar vor dem Tode sind ausserdem Erbrechen und falsche Erbrechungsbewegungen zu beobachten. Obduction: Die Bauchhöhle erscheint aufgetrieben, die subcutanen Capillaren enthalten dunkles Blut, die Pylorus- und Duodenalmucosen zeigen die pathol.-anat. Veränderungen einer hämorrhagischen Gastroenteritis. Dr.

v. Harrevelt (4) sah eine **acut verlaufende Krankheit** bei **Mastkälbern**, welche ausschliesslich Milch bekamen.

Die Krankheit ist ausgezeichnet durch das Auftreten von Erregungssymptomen und plötzlichen Tod. Die Kälber, welche am meisten trinken, erkranken am meisten. Bei der Obduction erschien alles normal, bloss dann und wann war eine geringe Injection der Pia mater zu beobachten. v. H. glaubt an eine Autoinfection. Es bilden sich nach seiner Meinung bei Aufnahme allzugrosser Milchmengen aus dem Ueberschuss des nicht resorbirbaren Milchquantums Toxalbumine, welche vom Darm resorbirt werden und ins Blut gelangen. Be.

Schneider (9) schildert kurz **die in Hawaii auftretenden Krankheiten** und skizzirt in drastischer Schilderung die thierärztliche Praxis in Honolulu.

Innerliche Krankheiten kommen auf Hawaii wegen der gesunden Gleichmässigkeit des Klimas verhältnissmässig selten vor. Zu den in der Praxis von S. am häufigsten beobachteten Leiden zählt in erster Linie: Pupu, ein Hautausschlag, der zum grössten Theil nur bei importirten Pferden vorkommt, jedoch auch einheimische nicht vollständig verschont. Sein Sitz ist hauptsächlich der Kopf, der Hals, die Schulter und die Schweifwurzel. Die Haare fallen an den betreffenden Stellen aus. Einzelne Hautbezirke sind nass, blutig, andere trocken. S. hat sich überzeugt, dass Moskitostiche und darauf folgendes Scheuern die Ursache ist. Manche Personen bekommen nach Moskitostichen ziemlich starke Anschwellungen und empfinden starkes Jucken, während die über 3 Monate dort Wohnenden von Anschwellungen verschont bleiben. Die besten Dienste leisteten S. Arsenik innerlich und Fischthran, Creolin und Schwefelleber äusserlich.

Von Augenentzündungen kommen hie und da traumatische, sehr häufig catarrhalische, selten periodische vor.

Von Krankheiten der Respirationsorgane treten häufiger auf: Angina, Druse, Laryngitis (häufig mit Krampfhusten), seltener Bronchitis und Pneumonie. Dampf hat S. noch nie beobachtet, trotzdem die Pferde oft ganz unvernünftig geritten werden.

Von den Krankheiten des Digestionsapparates sei erwähnt eine eigenthümliche Krankheit, welche nach Ueberfütterung mit sog. Hilogras entsteht; sie wird blinder Stagger genannt. Die Thiere zeigen neben Indigestion starke Eingenommenheit, Depression der Nerventhätigkeit; sie taumeln hin und her, laufen gegen Gegenstände wie blind oder kollerig an und verletzen sich oft.

Nieren- und Blasenleiden hat S. nur 2- oder 3mal zu Gesicht bekommen. Der Harn war dabei von dicker, fadenziehender Consistenz und dunkelgelber Farbe, die Extremitäten ödematös angeschwollen. Das Leiden wich schnell einer Behandlung mit Digitalis und Kali aceticum. In den vereinigten Staaten wird gegen Harnverhaltung beinahe ausschliesslich eine 10 proc. wässerige Lösung von Aetzkali, 20—50 Tropfen halbstündlich in einen Schoppen Wasser gegeben.

Gehirnentzündungen hat S. nicht beobachtet, dagegen eine meist mehrere Pferde im gleichen Stalle befallende Krankheit, welche unter lähmungsartigen Symptomen zum Tode führt. Die Thiere werden plötzlich sehr schwach, stolpern und fallen um und können sich schliesslich nicht mehr erheben. Appetit fehlt. Pupille etwas erweitert. Puls und Temperatur meist subnormal. Die Thiere reagiren auf Stiche in die Krone. Nachdem sie 36—48 Stunden ruhig dagelegen haben, sterben sie. Vielleicht ist eine Pflanze Ursache der Krankheit, vielleicht Sclerostomum equinum, das S. bei allen an dieser Krankheit zu Grunde gegangenen Pferden und Eseln in der Magenschleimhaut fand, während es bei keinem an einer andern Krankheit umgestandenen Thiere vorkam.

Influenza kommt selten vor. Die alten Heilmittel, Radix Valerianae und Camphor erwiesen sich am zuverlässigsten. Brustseuche wurde nie beobachtet.

Unter dem Rindvieh ist die Leberegelkrankheit sehr gemein und fordert jährlich Tausende von Opfern. Die auf höher gelegenen, trockenen Weiden weilenden Schafe bleiben verschont.

Die Castration der mit dem Lasso eingefangenen Stierkälber vollführt am einfachsten der Eingeborene. Dem Rinde werden die Beine zusammengebunden, man drückt die beiden Hoden nach oben, und schneidet dann die untere Hälfte des Hodensackes direct ab. Nachher wird ein Hoden nach dem andern herausgedrängt und einfach ausgerissen. Der Samenstrang zerreisst gewöhnlich ziemlich weit oben. Dieser ganze Vorgang nimmt kaum einige Minuten in Anspruch. Das Thier überlässt man dann sich selbst. Todesfälle kommen trotzdem selten vor. Diese Methode wird auch oft von den amerikanischen „Cowboys" geübt. Die

Pferde gelangen im Alter von 2 Jahren und darüber zur Castration. Nachdem sie ebenfalls mit dem Lasso gefangen sind, wird beinahe in gleicher Weise verfahren, wie beim Stier, der Samenstrang aber einige Mal umgedreht und dann durchgeschabt. Die Thiere bluten meistens ziemlich stark. Todesfälle gehören auch in diesen Fällen zu den Ausnahmen. Die Castration mit Kluppen ist bei den weissen Farmern üblich, jedoch mit dem Unterschiede, dass, nachdem die Kluppen angelegt sind, das Ende des Samenstranges mit dem glühenden Eisen gebrannt und dann die Kluppe sofort wieder abgenommen wird. Es geschieht dies, um sich das nochmalige Einfangen und Werfen der unbändigen Pferde zu ersparen. Der Thierarzt castrirt wie in den Vereinigten Staaten meistens mit dem Ecraseur. Haut und Tunicae werden gleich wie bei der Kluppenmethode durchschnitten, der Hoden herausgezogen und der gewöhnliche Ecraseur so hoch, als es ohne Zerrung des Samenstranges möglich ist, angesetzt und langsam umgedreht. Das Durchquetschen eines Samenstranges nimmt bei 3 jährigen Hengsten 5 Minuten, bei jüngeren 3 Minuten in Anspruch. Der amerikanische Thierarzt kommt bei alten Hengsten in 2, bei jungen in 1 Minute zum Ziel. Auf den amerikanischen Schulen werden die Blutgefässe des Samenstranges vor dem Anlegen des Ecraseurs unterbunden. Die Thiere sind in 8—10 Tagen ohne Nachbehandlung wieder arbeitsfähig. T.

II. Geschwülste und constitutionelle Erkankungen.

(Ueber die Geschwülste in bestimmten Organen siehe Organerkrankungen.)

1) Albrecht, Morbus Basedowi beim Hunde. Münch' Wochschr. S. 233. — 2) Benjamin, Sur un cas de sarcome hématode. Recueil Bull. p. 586. — 3) Bucher, Hartenstein, Seuchenartiges Auftreten der Rhachitis bei Ferkeln in Folge kalkarmer Ernährung der Muttersauen. Sächs. Ber. S. 132. — 4) Cadiot, Ueber die Behandlung der bösartigen Tumoren der Thiere durch die Serumtherapie. Recueil Bull. p. 529. — 5) Connodie, Tumour on the ureteres of a foal. The veterinary journal 242. Vol. XLI. August. — 6) Ekvall, R., Perniciöse Anämie bei Pferden in Norrland. Tidsskr. f. Vetr.-Med. XIV. S. 208. — 7) Ellinger, Die Blutfleckenkrankheit des Schweines, synon. Multiple Hämorrhagien. Berl. th. Wchschr. No. 10. — 8) Emmerich u. Scholl, Klinische Erfahrungen über die Heilung des Krebses durch Krebsserum (Erysipelserum). B. u. D. med. Wochenschr. 17, ref. i. d. Berl. thier. Wochenschr. S. 259. — 9) Gauthier, Zahncyste in der Schläfengegend eines Pferdes. — 10) Gratia, Ueber die Anwendung der Serumtherapie bei der Behandlung des Krebses. Annal. belg. 44. Jahrg. S. 301. — 11) von Harrevelt, Rhachitis beim Rinde. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 111. — 12) Hollis, Atheroma. Journal of pathol. and bacteriol. 1894. — 13) Joss, Ueber den Ursprung der Pigmente in melanotischen Tumoren. Aus den Münchener med. Abhandlung. ref. in der Berl. th. Wochenschr. S. 116. — 14) Lienaux, Primäres Cylinderzellenepitheliom in der Lunge eines Hundes mit secundären Affectionen des Peritoneums. Annal. belg. 44. Jahrg. S. 486. — 15) Lignières, Die Serumtherapie bei Anasarca. Recueil. Bull. 587. — 16) Meltzer, Primäre Rhachitis und secundäre Osteomalacie bei einem Schweine. Deutsche th. Wochenschr. III. 92. — 17) Morot, Ch., Zahlreiche Metastasen eines Fibro-Sarcomes im Abdomen und Thorax einer Kuh. Revue vétér. p. 431. — 18) Mosselmann, Ueber Osteomalacie und Rhachitis (Cachexie osseuse). Annal. belg. 44. Jahrg. S. 65, 129. — 19) Moussu, Ein warziges Papillom bei einem Fötus. Recueil. Bull. 281. — 20) Oswald, Ueber Knochenbrüchigkeit und Lecksucht. Deutsche thier. Wochenschr. III. 328. (Ein beachtenswerther, aber zum Auszuge nicht geeigneter Artikel.) — 21) G. P. Piana, Cancro primitivo di una tiroide aortica in un cane. (Primärer Krebs einer Aorten-Schilddrüse beim Hund.) Clin. vet. XVIII. S. 151. — 22) Röder, Verwendung von Phosphoröl und Phosphorsäure. Sächs. Ber. S. 135. — 23) Theiler, A., Osteomalacie. Schw. A. Bd. 37. S. 38. — 24) Tobolewski, Ein Fall von perniciöser Anämie bei einem Hengste. Milit. Vet. Ztschr. VII. 343. — 25) Wilson, Lymphadenoma of the liver in the dog. The veterinary journal 243. Vol. XLI. September. (Beschreibung eines Lymphadenoms in der Leber eines Hundes.) — 26) Lymphadenoma of the spleen affecting the hors. The veterinary journal 241. Vol XLI. Juli.

Anasarca. Lignières (15), welcher der Ueberzeugung ist, dass das idiopathische Anasarca durch einen Streptococcus hervorgerufen wird, glaubt, dass dieses Leiden durch ein Serum antistreptococcique, welches in neuerer Zeit entdeckt und beim Menschen bei Krankheiten angewendet worden ist, welche durch Streptococcen verursacht werden, geheilt werden kann. Er hat dieses Serum, das er aus dem Pasteur'schen Institute bezog, bei 15 Pferden, die an dieser Krankheit litten, angewendet.

Er schildert den Verlauf der Krankheit bei den 15 Pferden und die Wirkungen des angewendeten Serums genau. In dieser Richtung muss auf das Original verwiesen werden. Von den 15 mit Heilserum behandelten Kranken sind nur 2 gestorben: die Behandlung ist also von sehr guten Erfolgen begleitet gewesen. Nach den ersten Injectionen des Serums trat fast stets eine auffallende Besserung ein: ausserdem erholten sich die genesenden Kranken ausserordentlich rasch gegenüber den nach Anwendung anderer Mittel Genesenden, die stets eine lange Reconvalescenz durchzumachen hatten. Die Reconvalescenz betrug bei den mit Serum behandelten Thieren nur wenige Tage. L. empfiehlt das Serum in grossen Dosen (30—40 ccm) in Zwischenräumen von 24 Stunden anzuwenden bis zur Besserung des Leidens (Minderung der Oedeme, Verschwinden der Petechien, Normaltemperatur). Ellg.

Basedow'sche Krankheit. Albrecht (1) beobachtete bei einem 3/4 Jahre alten Seidenpintscher typische Erscheinungen der Basedow'schen Krankheit: Glotzaugen, auffallend grossen Kropf, fehlende Mitbewegung des oberen Augenlids beim Heben und Senken des Kopfes, Zittern, arhythmischen Puls, sehr starke Contraction der Arterien, sowie stockenden Herzschlag. Die Section ergab auffallende Anämie des Gehirns, 3 Nebenschilddrüsen an der ungewöhnlich grossen Schilddrüse, sowie ausgesprochene Dilatation des rechten Herzventrikels. Fr.

Hämorrhagien, multiple. Ellinger (7) bespricht die Blutfleckenkrankheit des Schweines (ein durchaus falscher und zu falschen Vorstellungen über die Natur der Krankheit führender Name. D. Ref.) synon. Multiple Hämorrhagien, kommt aber hierbei zu etwas eigenthümlichen Ansichten.

Er stimmt zwar der Ansicht Ostertag's zu, dass es sich hierbei zumeist um fibrilläre Muskelzerreissungen und dadurch bedingte Hämorrhagien handle, glaubt für deren Entstehung aber nicht allein die mechanischen, durch den Transport bedingten Schädigungen verantwortlich machen zu dürfen, sondern glaubt für die Ent-

stehung der Blutungen vor allem eine „erworbene hämorrhagische Diathese", für die Muskelzerreissungen eine besondere, auf folgende zwei Factoren begründete Disposition annehmen zu müssen: 1. eine durch den Mangel an Bewegung bedingte functionelle Schwäche der Musculatur und Veränderung der normalen Gewebsstructur, welche zu Diapedese rother Blutkörperchen und Transsudation flüssiger Blutbestandtheile führe; 2. fettige Degeneration der Muskelfasern (Ostertag), welche nach dem Verf. aber erst in zweiter Linie kommt. Bei fetten Bakonyern, welche mehr Bewegung hatten, kämen trotz allgemeiner Muskelverfettung diese Blutungen niemals vor. Zur Entstehung der Blutungen sei stets ein Zeitraum von 12—24 Stunden zwischen Beendigung des Transportes und der Schlachtung nöthig; niemals beobachte man die Blutungen bei Thieren, welche sofort nach Beendigung des Transportes geschlachtet würden. Die Art des Transportes käme hierbei nicht in Frage. — Hierauf ergeht sich Verf. in theoretischen Beobachtungen über die „Priorität" gewisser hierbei in Betracht kommender Muskelgruppen, welche wohl gegen die von ihm ebenso theoretisch angenommene „erworbene hämorrhagische Diathese", als für dieselbe spricht. — Interessant ist es ferner immerhin, dass Verf. bez. der Häufigkeit des Leidens der von der Deutschen Fleischerzeitung aufgestellten Statistik eine grössere Glaubwürdigkeit beimisst, als dem Bericht über das Veterinärwesen für das Königreich Sachsen. — Die folgende Beschreibung der Blutflecken liefert nichts neues.

Bezüglich der Fleischbeschau stellt sich Verf. auf den nicht unberechtigten Standpunkt, dass die inneren Organe, Fett und Speck dem freien Verkehr zu überlassen seien, das Fleisch aber im rohen bezw. gekochten Zustande auf der Freibank verkauft werden solle, da eine Schädigung der menschlichen Gesundheit durch derartiges Fleisch nicht erfolgen könne.

Bezüglich der Frage, wer den durch die Beanstandung derartiger Schweine erwachsenden Schaden unversicherter Thiere zu tragen habe, stellt sich Verf. auf den Standpunkt, dass die Entstehung der Muskelblutungen auf denjenigen Moment zurück zu datiren sei, wo das Thier den Stall des Verkäufers verliess und der Transport desselben begann, während die Uebergabe als erfolgt anzusehen ist, wenn das Schwein aufgeladen ist.

Die Verhütung der Muskelblutungen werde dadurch ermöglicht, dass man den Muskelapparat der Schweine durch genügende Bewegung zu heben und zu kräftigen suche. J.

Osteomalacie und Rhachitis. Meltzer (16) beschreibt einen Fall von Rhachitis und Osteomalacie und schliesst mit folgender Betrachtung:

In Folge der kalksalzarmen Nahrung des Mutterthieres im Spätjahr 1893 kam das in Frage stehende Schwein mit einer fötalen Rhachitis behaftet zur Welt, welche sich während der Säugezeit in eine Inanitionsrhachitis (Mangel an Kalksalzen in der Milch) umwandelte. Nach dem Abgewöhnen erhielt das Thier als Läuferschwein gekochte Frucht und durch den landwirthschaftlichen Verein in Folge des Futtermangels bezogene Kraftfuttermittel und damit eine derart veränderte Nahrung, dass die Inanitionsrhachitis verschwand, wohl aber eine Disposition zu Knochenerkrankungen zurückblieb. Die erste Trächtigkeit und das erste Säugegeschäft verlangte in Folge der geringen Fruchtbarkeit keinen erheblichen Aufwand an Kalksalzen, während die zweite Trächtigkeits- und Lactationsperiode in Folge der zahlreichen Jungen und der Bevorzugung kalkärmerer Nahrung durch das Mutterthier eine derartige Resorption von Kalksalzen in dem schon prädisponirten mütterlichen Organismus erzielte, dass sich eine hochgradige Osteomalacie ausbilden konnte.

Der vorliegende Fall dürfte wohl für die Richtigkeit der Inanitionstheorie, dass nämlich mangelnde Kalkzufuhr bei Rhachitis ein Weichbleiben der Knochen, bei vorliegender Osteomalacie dagegen ein Wiedererweichen derselben in Folge der Resorption von Calciumsalzen bedingt, und für die Hypothese sprechen, dass aus dem Vorhandensein einer primären Rhachitis die Prädisposition für eine secundäre Osteomalacie abgeleitet werden kann, sofern günstige Nebenumstände, wie das Verfüttern extensiv nährender Vegetabilien, numerisch hervorragende Fruchtbarkeit und ergiebige Milchproduction mitzuwirken vermögen. Ellg.

Mosselmann (18) bespricht in einem längeren Artikel die Osteomalacie und Rhachitis und die Knochenbrüchigkeit, ohne aber wesentlich Neues zu bringen. Ellg.

v. Harrevelt (11) behandelte eine Färse wegen Rhachitis und sah unerwartet während der Besserung, dass infolge der Anstrengung des Thieres beim Aufstehen die Sehne vom M. gastrocnemius vom Calcaneus abgerissen war, wobei gleichzeitig eine offene Haut- und Gelenkwunde entstand. Be.

Bei Osteomalacie und Rhachitis gab Röder (22) Phosphoröl in folgender Zusammensetzung mit dem besten Erfolge:

Phosphor 0,2, Ol. Jecor. Asell. 260,0; täglich 3 mal 1 Esslöffel voll. Auch Acid. phosphoric. 4,0, Aqua fontan. 100,0; täglich 3 mal 1 Esslöffel voll war von guter Wirkung. Phosphorsäurelösung bewährte sich auch bei Kühen, wenn dieselben in Folge intensiver Kartoffelfütterung hölzerne Gegenstände benagten. Ed.

Perniciöse Anaemie. Ekvall (6) giebt eine sehr interessante Mittheilung über das enzootische Auftreten der idiopathischen Form der perniciösen Anämie unter den Pferden in Norrland (in Schweden).

Von 1883 bis 1895 hat er 47 Fälle beobachtet, und die Krankheit ist den Pferdebesitzern wohl bekannt, „das Pferd hat Wasser bekommen". Eine Ursache der Krankheit war nicht nachweisbar. Die Krankheit trat nicht als Nachkrankheit auf, sondern idiopathisch. Die Krankheitsdauer betrug gewöhnlich 4—8 Wochen und der Ausgang ist immer der Tod gewesen. Die Thiere zeigten eine nervöse Depression, grosse Mattigkeit und Abmagerung; die Schleimhäute erschienen sehr anämisch. Die Lippenschleimhaut und das Zahnfleisch waren mit kleinen Haemorrhagien besetzt. Temperatur: Anfangs normal, später erhöht, 40° oder noch mehr, oft intermittirend variabel. Die Herzfunction ist immer abnorm, der Puls klein und schwach, häufig; er beträgt anfangs 60, später 100 bis 150; die Herztöne sind unrein; in der Vena jugularis besteht Venenpuls. In der Subcutis der hinteren Extremitäten, am Präputium, am Bauch u. s. w. finden sich oft enorme Oedeme. Die Auscultation und Percussion der Lungen ergaben nichts Abnormes, ebenso waren die Digestionsorgane normal. Urin normal, ohne Albumin und Zucker. Drüsenanschwellung wurde nie beobachtet. Gegen Ende der Krankheit ist die Abmagerung enorm und das Thier kann sich nicht mehr auf den Beinen halten. — Das Blut enthält zahlreiche Micro- und Macrocyten, sowie die für Poikilocytose characteristischen Blutkörperchen, die Menge der Blutkörperchen ist stark vermindert. Die Section zeigte keine besonderen Veränderungen in den Organen; Hämorrhagien in den serösen Häuten und in verschiedenen Organen, sowie ödematöse Infiltrationen, Vergrösserung des Herzens und Degeneration des Myocardiums waren die wichtigsten Abnormitäten. C. J.

Bösartige Tumoren im Allgemeinen. Cadiot (4) hat in Folge der bekannten Mittheilungen von Richet und Héricourt über die günstigen Erfolge der **Behandlung maligner, speciell krebsiger Geschwülste mit Heilserum** Versuche mit dieser Behandlung gemacht. Er verordnete 1. Serum, das er einem Pferde, welches an Krebs des Hodens litt, entnommen hatte; 2. Serum, das einem Esel entnommen war, dem zwei Wochen vorher nach den Angaben der gen. Forscher krebsige Materien in die Jugularis injicirt worden waren. Zu den Versuchen dienten 11 Hunde, die mit Krebs, bezw. epithelialen Tumoren behaftet waren. Die Injectionen hatten gar keinen Einfluss auf den weiteren Verlauf der Krankheit, die weitere Ausbildung der Geschwülste wurde nicht gehindert; noch viel weniger trat etwa eine Rückbildung derselben ein. Im Speciellen sei noch Folgendes bemerkt:

Richet und Héricourt nahmen die Versuche zunächst damit auf, dass sie Krebssaft von Thieren auf Menschen übertrugen, um die Wirksamkeit überhaupt zu erproben. Sie injicirten einem gesunden Esel und zwei Hunden die filtrirte und verdünnte Flüssigkeit eines zerstossenen Krebses und entnahmen dann am 5., 7. und 14. Tage aus dem Aderlassblute eine grössere Menge Serum, um es in Dosen von 3—5 ccm zwei Menschen zu injiciren, von denen der eine an einem Fibrosarcom, der andere an einem Magenkrebs litt. Der erstere wurde geheilt, der zweite rasch gebessert. Auch Gibier, später Salvati und Gaetano, sowie Boureau u. A. experimentirten in ganz ähnlicher Weise, kamen jedoch zu dem Schlusse, dass Krebsserum von Thieren keine specifische Action auf das Carcinom beim Menschen ausübe; es können wohl wesentliche Besserungen erzielt werden, es sind aber diese nur mehr vorübergehender Art.

Cadiot machte Versuche von Thier zu Thier und injicirte 3 Hündinnen mit Euterkrebs und eine Katze; das Serum stammte von einem Pferde mit Hodenkrebs. Bei dem ersten Hunde wurde drei Tage lang 5 ccm Krebsserum eingespritzt, nachher folgten noch 4 Injectionen von je 1 ccm, ohne dass jedoch Besserung eintrat, allerdings auch keine Verschlimmerung, doch wurde Abnahme des Körpergewichts und zeitweise Zunahme der Ulceration beobachtet. Bei dem zweiten und dritten Hunde trat ein ähnlicher negativer Erfolg zu Tage, die Katze starb 14 Tage nachher an Rundzellensarcomen der Lunge.

Bei einer II. Versuchsreihe experimentirte Cadiot mit nach der oben geschilderten Methode von Richet und Héricourt präparirtem Serum. Von diesem Serum wurden 7 Hunde mit Epithelialkrebs in obiger Weise behandelt. Drei Wochen lang erfolgte alle zwei Tage eine Einspritzung von 1 ccm und mehr in das Zellgewebe rings um die Geschwulst. Es erfolgte keine Störung im Befinden, aber auch von Besserung konnte in keinem Falle die Rede sein; ebenso war es unmöglich, die Weiterentwicklung des Krebses aufzuhalten, höchstens liess sich eine Verminderung des Schmerzgefühles erzielen. Die Versuche, Erysipelserum gegen den Krebs auch bei Thieren anzuwenden, sind gegenwärtig in der Aufnahme begriffen. Ellg.

Gratia (10) bespricht die Anwendung der **Serumtherapie bei der Behandlung des Krebses** geschichtlich und theilt Alles mit, was in der Literatur über diesen Gegenstand niedergelegt ist. Er hat mit Lienaux begonnen, Versuche mit dieser Methode anzustellen, und wird später die Ergebnisse derselben mittheilen. Ellg.

Melanome. Joss (13) kommt über den Ursprung der Pigmente in melanotischen Tumoren zu folgenden Resultaten:

1. Das Melanin ist ein Gemisch von Farbstoffen. In diesem Gemisch befinden sich theils eisenhaltige, theils eisenfreie Farbstoffe in wechselnder Menge, und zwar scheint es, dass, je älter dieses Pigment wird, desto mehr die eisenfreien Farbstoffe überwiegen, bis schliesslich nur noch eisenfreie vorhanden sind. So lässt sich erstens die Verschiedenheit der durch die Elementaranalyse gefundenen Resultate erklären, und zweitens die Thatsache, dass die normalen Pigmente, welche jedenfalls viel älter sind als die pathologischen, gewöhnlich kein Eisen enthalten. — 2. Das Pigment wird local gebildet durch eine specifische metabolische Thätigkeit der Zellen. — 3. Als Material für die Melaninbildung verwendet die später pigmentirte Zelle die Proteine. Es ist das schon in Folge des hohen Schwefelgehaltes des Pigmentes zu vermuthen und es wird zur Gewissheit, wenn man erwägt, dass neben dem Wasser und den Salzen nur die Proteine im Körper vorhanden sind. — 4. Solche Eiweisskörper sind im Blutplasma und in den rothen Blutkörperchen enthalten. Der Gehalt der rothen Blutkörperchen an Eiweisskörpern ist fast derselbe, wie der des Plasma (8—10 pCt.). Die Sarcomzelle kann also beide ganz gleichmässig zum Aufbau des Melanins verwerthen. Daraus erklärt sich auch, warum die Pigmentkörper ihre blutkörperähnliche Gestalt behalten, welche doch durch das Stroma der Blutkörperchen und nicht durch den Farbstoff bedingt ist. J.

Zahncyste. Gauthier (9) schildert eine eigrosse Cyste, die sich in der Nähe des dritten linken Augenlides entwickelte.

Bei der Punction entleerten sich 20 Gramm einer gelblichen, schleimigen Flüssigkeit. In der Tiefe von 5 cm fand man einen Zahn. Da die Radicaloperation nicht sofort vorgenommen wurde, so entstand eine Eiterung, die erst durch Kupfersulfat sich beschränken, aber nicht ganz aufheben liess.

Schliesslich wurde doch mit dem Meissel der Zahn, der dem Schuppentheil des Schläfenbeines aufsass, sammt seiner niedrigen Alveole entfernt. In 18 Tagen trat hierauf vollständige Heilung ein. G.

III. Parasiten im Allgemeinen.

(Ueber Parasiten in bestimmten Organen s. unter Organerkrankungen, über Microorganismen s. Seuchen, Infectionskrankheiten, über Finnen, Trichinen s. Fleischschau).

1) Berg, J., Wandernde Hypodermalarven beim Rind. M. f. D. Bd. VII. p. 129. — Jensen, C. O., Nachschrift zu dem genannten Artikel. Ibid. p. 138. — 2) Blanc, Louis, Die Bandwürmer des Pferdes. Lyon. Journ. p. 393. — 3) Blanchard, Strongylus armatus. The Veterinarian. p. 728. — 4) Campbell, Strongylus armatus beim Zebra. Ibid. p. 793. — 5) Deleidi, G., Su quattro casi di Balbiania gigantea. (Ueber 4 Fälle von Balbiania gigantea im Bindegewebe des Schlundes von Schafen.) Clin. vet. XVIII. p. 439. — 6) Deleidi e L. Reggiani, Un caso die Cysticercus bovis al Macello pubblico di Como. (Ein Fall von Cysticercus bovis im öffentlichen Schlachthaus zu Como). Clin. vet. XVIII. p. 229. (Ein Kalb von ca. 60 Tagen war mit reichlichen Blasen von Cysticercus bovis im Herzen [22 sehr wohl sichtbare unter dem Epicard], der Musculatur und am Kleinhirn [3] behaftet. — 7) Fayet, Ueber die Häufigkeit der Würmer der Gattung Gongylonema bei den Schlachthieren in Algerien. Revue véter. p. 204. — 8) Goodall, The botfly of the horse. The veterinary journal. No. 246.

Vol. XLI. (G. bespricht in seinem Aufsatz die Pferdebremse und ihre einzelnen Species, namentlich Gribrus equi und G. haemorrhoidalis). — 9) Haslam, I., Helminthiasis-Period of growth of the calf ascaride. Ibid. No. 237. Vol. XI. März. — 10) Hinrichsen, Weitere Bemerkungen über das Vorkommen von Oestruslarven im Rückenmarkscanal des Rindes und über die Beurtheilung des hier vorhandenen Fettes in sanitätspolizeilicher Beziehung. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. V. S. 106. — 11) Horne, Hypoderma bovis im ersten Stadium und seine Wanderungen. Ebenda. S. 126. — 12) Janssen, Spulwürmer beim Pferde als Todesursache. Berl. Th. Wochenschr. S. 424. (Section: Peritonitis, im freien Raum der Bauchhöhle zwei Spulwürmer, welche den Darm an der Ansatzstelle des Gekröses perforirt hatten.) — 13) Kitt, Botriocephalus latus beim Hunde. Münch. Jahr. S. 93. — 14) Lungwitz, M., Taenia ovilla (Rivolta), ihr anatomischer Bau und die Entwicklung ihrer Geschlechtsorgane. Berl. Arch. XXI. S. 105. — 15) Magelhâes, Ueber einen Strongylus in der Niere eines Schweines. Centrabl. f. Bacteriologie. XII. No. 7. Ostertag's Ztschr. V. S. 132. — 16) Matthiesen, Strongylus armatus, Ascaris megalocephala und Gastrophilus equi bei einem und demselben Füllen. Berl. Th. Wchschr. S. 554. — 17) Morot, Ein Fall von Finnenkrankheit bei einem Milchkalbe aus der Champagne. Recueil. Bull. p. 578. — 18) Neumann, G., Ueber die Gattung Gongylonema (Molin). Revue vétér. p. 191. — 19) Derselbe, G., Ueber verirrte (erratische) Larven der Rinderbremse (Hypoderma bovis). Ibid. p. 263. — 20) Noack, Cysticercus inermis in einer Lymphdrüse beim Rinde. Deutsche Th. Woch. III. S. 64. — 21) Orssaud, Ein Fall von Blutfilarien beim Hunde. Revue vétér. p. 501. — 22) Pease, T., Distomatosis in cattle. The veterinary journ. No. 239. Vol. XL. Mai. — 23) Penning, C. A., Eine Betrachtung von einzelnen in N.O.-Indien vorkommenden Schmarotzerkrankheiten bei verschiedenen Hausthieren. Thierärztl. Blätter f. Niederl. Indien. Bd. VIII. S. 131. — 24) Perroncito und Bosso, Ueber die Lebenszähigkeit der Bremsenlarven (Gastrophilus equi) im Magen der Einhufer. Berl. Archiv XXI. S. 160. — 25) Railliet, Ueber die Herkunft der Oestruslarven im Magen der Hunde. Comptes rendus de la Soc. de biologie. Juin 1894. — 26) Derselbe, Eine Spulwurmseuche unter Pferden. Recueil. Bull. p. 212. — 27) Rátz, St., Ueber thierische Parasiten. Veterinarius. No. 11. (Sammelreferat über die neueren parasitologischen Arbeiten. Ungarisch.) — 28) Derselbe, Die Parasiten als Erreger von Thierkrankheiten. Veterinarius. No. 3. (Ungarisch.) — 29) Ruser, Ueber das Vorkommen von Oestruslarven im Rückenmarkscanal des Rindes. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. V. S. 127. — 30) Sanfelice, Ueber einige Infectionskrankheiten der Hausthiere in Sardinien. II. Sarcosporidien in den Muskelfasern der Zunge von Rindern und Schafen. Ztschr. f. Hygiene. Bd. XX. S. 13. (Auch ref. in d. Berl. Th. Wchschr. S. 331.) — 31) Schellenberg, Distomen im Froschmuskel. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. V. Hft. 9. S. 170. — 32) Schneider, I. G., Ueber die sogn. Kugelcysten. Koch's Monatsschr. 20. Jhg. S. 97. — 33) Schröder, Zur Entwicklungsgeschichte des Botriocephalus latus. Nach Wratsch aus dem Centralblatt f. Bact. XII. Bd. No. 7. Ostertag's Ztschr. V. S. 116. — 34) Segelberg, T., Eine Hypodermalarve im Gehirn bei einem Pferde. Tidschr. f. Vetr.-Med. XIV. p. 144. — 35) Ströse, Ueber eine Ankylostomumlarve (Ankylostomum s. Dochmius bovis n. sp.) im Dünndarm des Rindes. Deutsche Ztsch. f. Thiermed. XXI. S. 110. — 36) Wright, Pseudo-chorea. Amer. veterinary review. Vol. XVIII. No. 12. Mai.

Ankylostomum. Ströse (35) hat in Knötchen der Dünndarmwand des Rindes einen neuen Parasiten, Ankylostomum s. Dochmius bovis, gefunden, von dem er in seinem Artikel eine genaue Beschreibung giebt. Ellg.

Ascariden. Railliet (26) beobachtete unter den Pferden einer grossen Fuhrgenossenschaft eine förmliche durch **Ascaris megalocephala verursachte Seuche.** Es waren mehr als 250 Pferde ganz massenhaft mit diesen Rundwürmern behaftet, welche zu hunderten in den verschiedensten Abschnitten des Darmes lagen. Bei einem an der Wurmcolik verendeten Pferde zählte man mehr als 1000 Stück.

Beim Forschen nach der Ursache der so massenhaft erfolgten Einwanderung fiel es auf, dass ausschliesslich Torfmull als Streu verwandt wurde. R. untersuchte deshalb sowohl Proben des aus dem Stalle stammenden beschmutzten Torfes, als auch Theile, die mitten aus den frisch von Holland angekommenen Ballen entnommen wurden. In dem Torfe der Pferdebestände fand er dann auch eine Anzahl von Eiern des Pferdespulwurms, ebenso auch Eier von Oxyurus equi, sowie Theile der Wurmbrut von Cystotänien, wahrscheinlich einem Bandwurm des Hundes angehörend. Auch im frischen Torfe waren reichlich Ascariseier enthalten, gleichwie lebende Embryonen von Nematoden, die etwa um ein Drittel grösser waren, als die eben auskriechenden Embryonen des gen. Ascaris. Hiernach war kein Zweifel, dass die Masseninvasion von hier aus geschah und fand die Brut in dem feuchten, warmen Streumaterial eine sehr günstige Entwicklungsstätte, denn die Torflagen wurden nur alle 2 Monate erneuert. Die Mehrzahl der Pferde waren ausserdem mit Sarkoptesräude behaftet, zeigten veränderten Appetit und nahmen daher auch von der beschmutzten Streue auf.

Die Seuche konnte bald getilgt werden, nachdem in die vernachlässigten Stallungen mehr Ordnung und Reinlichkeit kam, auch hat die arsenige Säure, täglich 2 Wochen lang in steigender Dosis von 1—3 g verabreicht, sehr gute Dienste geleistet. Ellg.

Campbell (3a) beobachtete folgenden Fall von Ascaris megalocephala beim Zebra.

Eine 18 Monat alte Zebrastute war unter Colikerscheinungen verendet. Bei der Section wurden im Dickdarm hunderte von Ascariden (A. megalocephala) gefunden; die A. mesenterica inf. war durch einen Knäuel gleicher Würmer vollständig verstopft. Ba.

Haslam (9) bespricht in der Hauptsache das Sectionsergebniss bei drei 20—31 Tage alten Kälbern, die unter den Symptomen einer Lungencongestion verendet waren. Man fand neben acuter Lungenhyperämie und Congestionszustand der Bronchien, die sämmtlichen Magenabtheilungen, sowie Dünndarm, Ductus choledochus, Ductus cysticus und Gallenblase, ferner den grössten Theil des Dickdarms mit Unmassen von Bandwürmern (man zählte mindestens 900 Würmer in jedem Kalbe) in allen Entwicklungsstadien angefüllt. Der Parasit wurde als **Ascaris vituli** erkannt und H. zieht den Schluss, dass derselbe, günstige Bedingungen vorausgesetzt, seine Geschlechtsreife in 20 Tagen erreichen könne. Da sich nicht nachweisen liess, dass die Kälber Wasser genossen hatten, hält H. es für möglich, dass die Aufnahme von Wurmbrut (Eiern und Embryonen) bei Gelegenheit des Saugens von der Haut der Zitzen aus oder auch durch Belecken der Mutter erfolgt sein könne. Auf die mütterliche Haut seien die Parasiten vielleicht dadurch gelangt, dass die Mütter Wurmbrut enthaltendes Wasser genossen und sich dann am Euter etc. geleckt hätten. M.

Bothriocephalus. Schröder (33) hat unter 90 Hechten von 7—39 cm Länge 48—53 pCt. mit Bothrio-

eephalus-Finnen inficirt gefunden. 11 der letzteren sassen in der Musculatur, 15 lediglich in den Eingeweiden. Die Grösse der Finnen schwankte zwischen 0,25 und 30 mm. Eine Kapsel um die Finnen fehlte. Ed.

Cysticercen bezw. Finnen. Morot (17) fand bei einem Kalbe eine Menge Knötchen und zwar in der Musculatur der untersuchten Hälfte 54 (4 am Hals, 8 an Brust und Rücken, 17 am Vorderbein, 2 an der Lende, 2 unter der Lende, 4 an der Bauchwand, 21 am Hinterbein); ferner sassen solche Knötchen in der Zunge, im Zwerchfell, an der Cardia u. s. w. Nach den Untersuchungen Railliet's handelte es sich um Cysticerusblasen. Es geht daraus hervor, dass die **Finnenkrankheit der Rinder** auch in Frankreich vorkommt, was bisher bestritten wurde. Das in Frage kommende Kalb ist in Frankreich geboren und aufgezogen worden und war ein Milchkalb. Ellg.

Noack (20) fand in der linken Bugdrüse eines Rindes eine Finne. die bei der microscopischen Untersuchung als **Cysticercus inermis** diagnosticirt wurde. Ellg.

Distomen. Schellenberg (31) bespricht an der Hand zweier Abbildungen das Vorkommen von Distomen in den Muskeln von Froschschenkeln, welche in Zürich während des Frühjahrs massenhaft zu Markt gebracht werden und der Marktinspection durch Fleischbeschaubeamte unterliegen.

Hierbei beobachtete Nägeli an manchen Froschschenkeln eigenthümliche weisse Punkte in Form von Einlagerungen in den fast durchsichtigen Muskeln. Schellenberg fand bei der microscopischen Untersuchung dieser Einlagerungen, dass dieselben mit hellem Inhalte gefüllte Blasen vorstellen, in welchem sich lebhaft ein Distomum bewegt, so lange die Froschschenkel frisch sind. In der Blasenflüssigkeit sieht man helle, durchsichtige wetzsteinförmige Krystalle. Die benachbarten Muskeln zeigen häufig Druckatrophie. Der Parasit ist eine Jugendform eines Distomum und Sch. meint, dass durch diesen Befund vielleicht die Entwicklungsgeschichte unserer Hausthierdistomen eine Förderung erfahren könnte, da gerade in den Sumpfgegenden, aus welchen die inficirten Frösche kommen, die Leberegelseuche ungemein verbreitet ist. In gewissen Gegenden kommt der fragliche Parasit bei den Fröschen in geradezu seuchenhafter Verbreitung vor. Ed.

Filarien. Penning (23) giebt an, dass in N.O.-I. **Filaria papillosa** sehr oft in der vorderen Augenkammer des Pferdes wahrgenommen wird, nur sehr selten hingegen bei anderen Thierarten.

Der Schmarotzer kommt wahrscheinlich als Embryo in das Auge, hat die Grösse eines rothen Blutkörperchen und ist 0,300—0,400 mm lang; er wächst dann schnell. P. meint, der Embryo ruhe im ersten Stadium an der hinteren Fläche der Iris, und löse sich erst später von dieser los. Die durch ihn bedingte Reizung verursacht: diffuse Keratitis parenchymatosa, Iritis, Cyclitis, Chorioiditis, Bulbäratrophie, Cataract etc. In der Regel stirbt der Wurm bald ab und wird resorbirt. P. entfernt denselben auf operativem Wege beim stehenden Pferde nach Cocaïn-Anwendung. Die Filarienkrankheit wurde von P. nur auf der Insel Sumatra wahrgenommen. P. fand weiter bei $^1/_3$ der Schlachtrinder in der Bauchhöhle immer weibliche Exemplare, im Auge des Pferdes immer männliche Thiere. (Paszotta, Regierungsthierarzt auf Java, erwähnt in der Thiermedicinischen Rundschau 1886/87, Bd. I. No. 19. S. 221, dass die Filaria papillosa in Indien, also auf Java, denn Paszotta war niemals auf einer anderen Insel, verhältnissmässig sehr oft beim Pferde und Rinde vorkommt. Conf. diesen Jahresbericht VII. 1887. S. 55/56.).

P. beschreibt weiter eine noch nicht beschriebene Fil. papill., welche in N.O.-I. häufig im Conjunctivalsack der Hühner vorkommt, und zwar wurden 1—20 Exemplare beobachtet, ohne dass die Thiere besondere Krankheitserscheinungen zeigten.

Der Wurm ist weiss, sehr dünn und 15—20 mm lang. Der Kopf ist klein, rund, unbewaffnet, der Schwanz läuft scharf zu und endet knotenförmig. Die weibliche Geschlechtsöffnung sitzt am vorderen Drittel, die andere nahe dem Ende des Schwanzes. Am Schwanz findet man 4 Papillen mit langer Spicula. Die Eier sind eirund und besitzen eine harte Schale. — **Filaria immitis** findet man oft in N.O.-I. in der rechten Herzkammer und in den Hauptlungengefässen.

Penning fand bei einem 3 Jahre alten Hunde, wenn er dann und wann einen Tropfen Blut untersuchte, immer 5—8 Embryonen und doch waren keine Krankheitserscheinungen wahrzunehmen. Bei der Obduction enthielt die rechte Herzkammer 8 Stück vollständig ausgewachsene Exemplare, welche den ganzen Herzraum ausfüllten. Sie enthielten tausende Embryonen von derselben Beschaffenheit wie diejenigen, welche im Blute circulirten. Bei einem getöteten Hunde fand P. ebenfalls diese Parasiten in der rechten Herzkammer, aber keine Embryonen im Blute. Patient soll intra vitam Lungenödem mit sehr beschleunigtem Athmen gezeigt haben. Diese Filarie hatte ein schraubenförmiges Schwanzende mit zwei verschieden grossen Spiculae und 12 Papillen. (Zürn erwähnt dieselbe nicht.) — **Filaria sanguinolenta** (?) kommt in bohnengrossen Erweiterungen im Brusttheil des Schlundes und in der Aorta beim Hunde vor, bevor beide das Mittelfell durchbohren.

Es ist derselbe Wurm, welchen bereits Lewis in denselben Organen des Hundes gefunden hat; er stimmt am meisten überein mit der Filaria sanguinolenta, welche nach Zürn auch im Magen des Hundes vorkommt. Die von P. beschriebene Filarie unterscheidet sich jedoch durch zwei grosse Spiculae. Die durch die Würmer bedingten Verdickungen des Schlundes und der Aorta haben eine dicke, fibröse, bisweilen knorpelähnliche Wand, liegen in der Muskelschicht des Schlundes und sitzen der Mucosa fest auf. Die letztere zeigt verschiedene feine Löcher, wodurch Communicationen mit der Schlundhöhle hergestellt werden. Bisweilen sieht man Würmer sich mit dem Kopfe durch die Löcher hin und her bewegen. Auch in der äusseren Wand des Schlundes sind Löcher. Das Lumen des Schlundes ist durch Bindegewebsfasern in communicirende Abtheilungen getheilt. Die Würmer umschlingen diese Fasern; alles schwimmt in einer rothen, schleimigen Flüssigkeit, welche viele Eier enthält. P. sah diese Filaria-Art immer nur bei Hunden mit chronischem Krampfhusten. Dr.

Ein etwa 6 Monate alter irischer Setter zeigte nach Wright (36) Zuckungen in verschiedenen Muskelgruppen, namentlich der Hinterbeine, und heulte Tag und Nacht. Bei der Section fand man weiter nichts als Fettentartung (der Verf. schreibt fettige Infiltration) des Herzens und 14, etwa 7 Zoll lange Exemplare der **Filaria immitis**. Das eine derselben lagerte im rechten Herzohr, der Rest befand sich in der Lungenarterie, und zwar bemerkenswerther Weise in Gruppen von je 3 Stück. M.



Gongylonema. Fayet (7) beobachtete bei den Schlachtthieren in Tebessa (Atlasgebiet) die Gattung Gongylonema in folgender Häufigkeit:

Beim Rind fand er 77, bei den Schafen 14 pCt., bei den Ziegen 32 pCt., beim Wildschwein 25 pCt. der Thiere mit diesem Schmarotzer versehen. G.

Neumann (18) gelang der Nachweis, dass die Rundwürmer aus dem Oesophagus der Rinder, Schafe, Wildschweine u. s. w., welche als Spiroptera dentata oesophagea bovis (Müller) oder als Myzomimus (Stiles) beschrieben worden sind, eigentlich zur Gattung Gongylonema (Molin) gehören. G.

Gastrophilus equi. Bisher sind alle Versuche, die Bremsenlarven im Magen der Einhufer zu tödten, vergeblich gewesen. Von Ercolani wird Numann als derjenige Forscher bezeichnet, welcher die Einwirkung der verschiedensten Agentien auf die Bremsenlarven eingehend studirt hat. Numann spricht sich dahin aus, dass man selbst die am heftigsten wirkenden Mittel ohne Erfolg angewendet hat, und dass man eher die Gewebe der Magenwand angreifen, als einen Einfluss auf die Bremsenlarven ausüben würde. In ähnlicher Weise äussert sich Ercolani selbst, welcher die Resultate der von den zahlreichen Forschern zu diesem Zwecke ausgeführten Versuche zusammengestellt hat. Er fügt hinzu, dass nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse (im Jahre 1859) keine rationelle Behandlung angerathen werden könne, welche direct eine Tödtung der Bremsenlarven zum Zweck habe. Da auch gegenwärtig die Frage noch offen ist, so haben sich Perroncito und Bosso (24) zur Anstellung neuer Versuche entschlossen.

Von sämmtlichen Mitteln, in welche Bremsenlarven gebracht wurden — Petroleum, Fischthran, Farrenkrautextract, schweres Theeröl allein bezw. in Verbindung mit Schwefelkohlenstoff, Creolin, Carbolineum, Creosot, Carbolsäure, Benzin, Entomophobe Leonardi, Thymollösung, Razzia Neumann, 1 prom. Sublimatlösung, sulfokohlensaures Kalium — versprachen nur die Mischungen von schwerem Theeröl mit Schwefelkohlenstoff eine practisch verwerthbare Wirkung. Weitere Versuche ergaben auch, dass diese Mittel von einem Esel in den nachstehenden Verhältnissen gut vertragen wurden: Leinöl 50,0, schweres Theeröl 120,0, Schwefelkohlenstoff 10,0, — Ricinusöl 100,0, schweres Theeröl 100,0, Schwefelkohlenstoff 20,0 — Ricinusöl 80,0, schweres Theeröl 100,0, Schwefelkohlenstoff 40,0. Ein Pferd vertrug 20,0 Schwefelkohlenstoff gut, zeigte jedoch nach einer Gabe von: Ricinusöl 80,0, schweres Theeröl 100,0, Schwefelkohlenstoff 30,0 leichte Krankheitserscheinungen. Eine Kuh erkrankte unmittelbar nach dem Eingeben derselben Mischung, welche nur 20,0 Schwefelkohlenstoff enthielt.

Die Resultate ihrer Versuche fassen die Verfasser wie folgt zusammen:

1. Die Einhufer vertragen selbst grössere Gaben von reinem bezw. mit fetten oder empyreumatischen Oelen gemischtem Schwefelkohlenstoff besser als Rinder, die Esel noch leichter als die Pferde.

2. Die Rinder sind gegen die Einwirkung dieses Mittels empfindlich, obgleich man nach der Einrichtung des Verdauungstractus dieser Thiere vermuthen sollte, dass sie im Stande sind, grössere Gaben zu ertragen.

3. Nimmt man an, dass die Capacität des Magens beim Pferde 12 bis 14 l beträgt, so würden, um die Bremsenlarven im Magen zu tödten, 20,0 Schwefelkohlenstoff genügen, dessen Verdunstung bei der normalen Körpertemperatur die im Magen befindlichen Bremsenlarven einer für die letzteren tödtlichen Atmosphäre aussetzen müsste.

In den Gegenden, in welchen die Bremsenlarven häufig vorkommen, dürfte es den Viehzüchtern überlassen werden, durch Versuche an lebenden Thieren festzustellen, inwieweit sich die Resultate der erwähnten Versuche bewähren. Ellg.

Oestrus- bezw. Hypodermalarven. Bereits im Jahre 1888 machte Hinrichsen (10) im Archiv für wissensch. und prakt. Thierheilkunde (XIV. Bd. 3, und 6. Heft) Mittheilungen von dem Vorkommen eines Parasiten im Rückenmarkscanal des Rindes, den er für das erste Stadium von Larven von **Hypoderma bovis** ansprach. Diese Annahme wurde bezüglich der Larvenform bald darauf von Professor Brauer in Wien in seiner Monographie der Oestriden bestätigt, jedoch fand letzterer diese Larven nicht im Rückenmarkscanale. Nach Hinrichsen's Beobachtungen können die Larven bei sorgfältiger Untersuchung des Rückenmarkscanals in grösserer oder geringerer Zahl daselbst während der Monate December bis einschliesslich Juni bei 40—50 pCt. aller Rinder gefunden werden, welche über 1 Jahr und während des Sommers auf der Weide gewesen sind. Bezüglich der Einwanderung der Larven in den Rückenmarkscanal nimmt H. an, dass die Eier vom Rinde mit dem Grase oder durch Ablecken der Haut aufgenommen werden, worauf die dem Ei entschlüpften jungen Larven durch die Maulhöhle ihres Wirthes nach dem Wirbelcanal gelangen, um nach monatelangem Aufenthalt bis unter die Haut zu wandern. Hierdurch werden die Zwischenwirbellöcher als willkommene Durchgangsöffnungen benutzt.

Eine Infection von der Haut aus glaubt Hinrichsen ausschliessen zu müssen, weil nach Brauer's Untersuchungen die Dasselfliege beim Eierlegen die Haut des Rindes nicht durchsticht und die dem Ei entschlüpften Larven starke zum Durchbohren der Haut geeignete Apparate nicht besitzen. Auch erscheint Hinrichsen eine regelmässige Wanderung der Larven vom Unterhautbindegewebe nach dem Rückenmarkscanale und die spätere Rückkehr nach der Haut unerklärlich.

Den Anschauungen Hinrichsen's schliesst sich Ruser (29) an. Dagegen wird diese intestinale Einwanderungstheorie von Horne (11), welcher unabhängig von Hinrichsen Anfang 1894 über ähnliche Larvenbefunde geschrieben hatte, nicht getheilt. Horne hat niemals ein Sectionsergebniss gesehen, das auf Darminfection hingedeutet hätte. Dagegen hat er die Parasiten oft im Bindegewebe und Fettgewebe oder längs der Fascien, die mit der Haut und dem subcutanen Bindegewebe in Verbindung stehen, gefunden, woraus er schliesst, dass die Infection durch die Haut erfolgt.

Obwohl Horne den Beweis für seine Annahme bezüglich der Larveneinwanderung von der Haut her nicht zu erbringen vermag, so glaubt er doch nach dem oben erwähnten Befunde, diese Infection voraussetzen zu dürfen. Nach Horne's Befunden scheint der Rückenmarkscanal der normale Aufenthaltsort der Larven im ersten Entwickelungsstadium zu sein, von wo aus sie nach Brust- und Bauchhöhle und den daselbst gelegenen Organen wandern. Manche Larven aber finden ihren Weg zurück nach der Haut, um in der Subcutis ihre Entwickelung zu vollenden. In den Monaten Februar und April hat Horne mehrere solcher schmutzig-grüner Larvengänge im Fleisch gefunden, die aus dem Wirbelcanal zwischen den Muskeln und deren Aponeurosen bis unter die Haut führten. Zwischen den Dornfortsätzen und an beiden Seiten des Nackenbandes werden solche Larvengänge nicht selten getroffen. Wenn sie in grösserer Zahl vorhanden sind, wird das Fleisch wässerig, ödematös, grün und unappetitlich, und H.

hat eine Kuh gefunden, welche so von Hypodermalarven durchwandert war, dass sie ganz confiscirt werden musste. Auch Ruser hat gesehen, dass das intermusculäre und besonders das die langen Rückenmuskeln umgebende Bindegewebe bei den mit dem Anfangsstadium der Dasselbeulen behafteten Rindern ödematös durchfeuchtet war.

Nach Horne's Beschreibung, der 3 Abbildungen beigefügt werden, sind die beregten Larven 10—15 mm lang und 2—3 mm breit, durchscheinend und schliessen oft in der Mitte des Körpers eine grüne Substanz (Excremente?) ein. Die Körperform ist cylindrisch, vorn und hinten etwas schwächer und mit ungefähr 10 Querfurchen versehen. Am Hintertheil finden sich zwei Luftlöcher mit unregelmässigen Stigmenplatten und einer grossen Anzahl kleiner, schwarzer, dornähnlicher Haken. Der Mundapparat wird von einer ungepaarten Gabel mit zwei Chitinwinkelhaken gebildet. An dem vorderen Ende befinden sich auch zwei Bündel Fühlhaare. Bezüglich der Untersuchung von Rindern auf das Vorhandensein der Larven wird von Ruser darauf hingewiesen, dass das Fettgewebe im Rückenmarkscanal ödematös durchfeuchtet ist und eine schmutzige, ins Grünliche schimmernde Farbe dort annimmt, wo sich die Larven befinden. Die Untersuchung ist leichter, so lange das Fettgewebe noch nicht erstarrt ist.

Die sanitäre Bedeutung dieser Larven ist, so lange sie im Rückenmarksfett sitzen oder keine sichtbaren Veränderungen daselbst erzeugt haben, ohne Belang. Hat eine stärkere Durchfeuchtung und Verfärbung von Fett oder Fleisch stattgefunden, so wird das betreffende Fleisch als verdorben zu bezeichnen sein. Ed.

Berg (1) beschreibt den Befund von **Hypodermalarven** im Rückenmarkscanal eines Kalbes. Gleichzeitig berichtet er über Untersuchungen über die cutanen Hypodermaknoten und theilt mit, dass es ihm gelungen ist, zwei kleine Larven, die sich noch im ersten Stadium (Wanderstadium) ihrer Entwickelung befanden und die von einer ganz dünnen Bindegewebscapsel umgeben waren, zu finden.

In einer Nachschrift theilt Jensen mit, dass junge Hypodermalarven nach den Beobachtungen von Thierarzt Stuh häufig in der Schleimhaut des Oesophagus in den Monaten November-December vorkommen, eine Beobachtung, die für die Einwanderung der Larven per os spricht. C. J.

Neumann (19) untersuchte einige im Wirbelcanal von Rindern gefundene **Hypodermalarven.**

Diese Larven hatten grosse Aehnlichkeit mit den von Brauer beschriebenen Maden von Hypoderma diana, nur fehlten am zehnten Segment die Luftlöcher. Der Autor lässt die Frage offen, ob es sich vielleicht nicht um die Jugendform von Hypoderma lineata handeln könnte. G.

Segelberg (34) theilt einen interessanten Krankheitsfall mit:

Eine trächtige Stute wurde plötzlich krank, indem dieselbe hin und wieder in einen Betäubungszustand verfiel; gleichzeitig suchte sie das Körpergewicht auf die linken Beine zu verlegen. Nach einem Tage konnte das Pferd nicht mehr aufstehen und zeigte jetzt ausgesprochene Zwangsbewegungen (Trabbewegungen) mit allen 4 Beinen. Nachdem die Stute ein Füllen geworfen hatte, wurde dieselbe getödtet. Bei der Section fand man in dem verlängerten Mark eine 10 mm lange **Hypodermalarve.** C. J.

Dass **Oestruslarven auch in den Verdauungswegen bei Carnivoren** vorkommen, scheint festzustehen und ist neuerdings wieder mehrfach gemeldet worden; es fragt sich jetzt nur, woher sie stammen, welcher Species sie angehören und auf welche Weise sie in den Magen gelangen. Es bestehen hierüber zwei Annahmen. Die eine von Colin und Brauer aufgestellte geht dahin, die Larven kämen mit den Ueberresten des Futters der Pferde in den Magen des Hundes, wenn dieser, wie nicht selten, solche zu sich nimmt; die damit aufgenommenen Eier würden sich nach ihrer weiteren Entwickelung in die Magenschleimhaut festnisten. Colin beobachtete einen solchen Fall bei einem Hunde. Andere stellen die Hypothese auf, die Gastruslarven stammten von Eiern her, welche auf die Haut des Hundes gelangt sind und von hier aus oder mit dem Futter in den Magen einwandern.

Neuere Erfahrungen, wie sie Railliet (25) seit zwei Jahren gewonnen, haben nunmehr festgestellt, dass Colin und Brauer richtig beobachtet haben. Es sind die Larven von Gastrophilus equi, welche, wenn von Hunden aufgenommen, sich im Magen festhaken und hier gut gedeihen. Ellg.

Sarcosporidien. Sanfelice (30) beschreibt unter Voranstellung der einschlägigen Literatur die verschiedenen Entwickelungsstadien der von ihm in den Muskelfasern der Zunge von Rindern und Schafen fast regelmässig beobachteten Sarcosporidien.

Schon bei 15—20facher Vergrösserung sind die Sarcosporidienschläuche in den quergestreiften Muskeln als kleine weissliche Stellen, die in ihrer Mitte dicker als an den Enden sind, zu erkennen Reisst man einen der Schläuche entzwei, so sieht man die isolirten Parasiten, welche eine eiförmige oder sichelförmige Gestalt besitzen und an dem einen Ende dicker als an dem anderen sind. Der Körper dieser Parasiten erscheint aus zwei das Licht verschieden brechenden Substanzen zusammengesetzt. Die entwickelteren Schläuche besitzen eine sehr feine, in ihrer ganzen Ausdehnung strukturlose Membran und einen Inhalt von sichelförmigen Körpern in verschiedenen Entwickelungsstadien. Stets werden die Schläuche von den Muskelfasern umhüllt. — Das frühestе Entwickelungsstadium ist nach S. eine protoplasmatische, schwach gefärbte Masse, die in ihrem Inneren stärker gefärbte, aber nicht genau abgegrenzte Stellen aufweist. Dieser protoplasmatische Körper unterscheidet sich durch seine Färbung deutlich von der Muskelfaser; von den Kernen des Sarcolemmaschlauches ist er durch seine Grösse, geringeres Färbevermögen und das Vorkommen von mehreren Kernen in seinem Inneren unterschieden. Ist die Entwickelung des Schlauches etwas weiter fortgeschritten, dann erscheint die protoplasmatische Masse grösser, als eben beschrieben. In den folgenden Stadien der Entwickelung vergrössert sich die protoplasmatische Masse immer mehr und mehr, und die Kerne vermehren sich, bis das volle Entwickelungsstadium des Schlauches erreicht ist und die Kerne sich erst in eiförmige und dann in sichelförmige Körper umgewandelt haben.

Die beschriebenen Sarcosporidien zählt Verf. dem von Blanchard aufgestellten Genus „Miescheria“ zu. Sch.

Strongyliden. Blanchard (3) liefert einen sehr interessanten Beitrag zu dem Vorkommen von Strongylus armatus beim Pferde und zwar speciell beim Fohlen; er beobachtete den Parasiten 3 mal innerhalb 14 Tagen; derselbe fand sich stets innerhalb kleinerer oder grösserer, mit Zerfallsmassen angefüllter Herde unter dem visceralen wie parietalen Blatt des Peritoneums.

Im ersten Falle hat der Durchbruch eines Herdes in den Bauchfellsack eine tödtliche Peritonitis verursacht. Nach Entfernung des Darmes zeigte sich das Peritoneum derart mit Knoten besetzt, dass man zu-

nächst an Tuberculose erinnert wurde. Der Inhalt dieser subperitoneal liegenden Veränderungen war theils käsig, theils bestand er aus der fraglichen Rundwurmart im aufgerollten Zustande. Auch die Oberfläche der Lungen und Leber war betroffen. Gleichzeitig bestanden Aneurysmen der vordern Gekrösarterie und der Nierenarterien. Im zweiten Falle wurden die Parasiten vor dem Tode des Wirthes in den flüssig entleerten Excrementen und bei der späteren Section ebenfalls in knotigen Anschwellungen der Darmoberfläche aufgefunden. Diese Gebilde sassen im dritten Falle auch an der Oberfläche des Herzens und in der Substanz der Lungen. Hier, sowie in den Bronchien begegnete man dem Strongylus. Zu diesem Befunde kam noch Emphysem und Bronchitis. Die drei Patienten waren 1—2jährige Fohlen, von denen die beiden letzteren an Marasmus eingingen.

Hiernach scheint das Vorkommen von Rundwürmern unter dem Bauch- und Lungenfell, bezw. in der Lunge bei Fohlen mithin keine Seltenheit zu sein. Die Mehrzahl der betroffenen jungen Pferde übersteht aber jedenfalls die Einwanderung der Parasiten, die später eingekapselt werden und einen Theil der von Schütz und Olt neuerdings beschriebenen Knötchen älterer Pferde ausmachen mögen. Ba.

Magelhâes (15) beschreibt kleine Nematoden (Strongyliden), welch in San Paolo in dem Nierenparenchym geschlachteter Schweine gefunden worden waren. Von den Nematoden waren die Männchen 17—19 mm lang und 3 mm dick, die Weibchen 23—25 mm lang und 3 mm dick. In einer Niere findet man häufig über $1^1/_2$ Dutzend dieser Parasiten, die keinerlei Veränderungen zu veranlassen scheinen. Ed.

Tänien. M. Lungwitz (14) giebt unter Beifügung guter Abbildungen eine genaue Schilderung der anatomischen Verhältnisse und der Entwickelung der Genitalorgane der **Taenia ovilla**, Rivolta, einer Bandwurmart, die er bei deutschen Schafen gefunden hat und die bis dahin nur in Italien beobachtet worden war. In Bezug auf die Einzelheiten dieser eingehenden Arbeit muss auf das Original verwiesen werden. Nur die Schlussworte des Verfassers mögen hier Platz finden.

Blicken wir noch einmal kurz zurück auf die organische Einrichtung unserer Tänienspecies, so zeigt dieselbe neben anderen Eigenthümlichkeiten hauptsächlich zwei charakteristische Erkennungszeichen:

1. Das Lagern der zahlreichen Hodenbläschen in den Randpartien des Gliedes ausserhalb der excretorischen Längscanäle und
2. die eigenthümliche Entfaltung des Uterus. Derselbe, in der Einzahl vorhanden, stellt anfangs ein transversal im Gliede verlaufendes bandartiges Organ dar, welches sich allmälig in sagittale Schleifen umwandelt, die schliesslich eine zusammenhängende Reihe von Eierkapseln mit fibröser Wandung darstellen.

Die erstgenannte Eigenschaft hat mit unserer Species unter allen Tänien nur noch die Taenia globipunctata Rivolta (Stilesia globipunctata Railliet) gemein, eine ebenfalls beim Schafe vorkommende und in Italien und Indien gefundene Art. Dieselbe besitzt aber jederseits nur 4—7 Hodenbläschen, welche zwischen dem ventralen excretorischen Längsgefässe und dem Seitennerven liegen.

In der anderen Eigenschaft steht ihr die beim Schafe in Amerika schmarotzende Taenia fimbriata Diesing (Thysanosoma actinioides Stiles) sehr nahe, wo der transversale Uterus schliesslich auch „ascosporenähnliche" Aussackungen macht. Die ganz specifische Auffransung des hinteren Gliedrandes dieser Art, welche überdies neben doppelseitigem Genitalporus auch doppelte Geschlechtsdrüsen im Gliede und die Hoden im Mittelfelde desselben besitzt, beugt jedoch jeder Verwechslung vor.

Ueber die Entwickelung der Geschlechtsorgane spricht sich Lungwitz, wie folgt aus:

1. Alle Geschlechtsorgane der Taenia ovilla Riv. entwickeln sich aus Parenchymzellen von embryonalem Character.
2. Die Entwicklungsanlage des Genitalapparates ist keine gemeinsame, vielmehr bilden sich die Hoden für sich und unabhängig von allen übrigen Organen aus, für welche eine einheitliche Anlage existirt.
3. In der Entwicklung der Geschlechtsorgane gehen die Leitungswege voran. Sie erreichen ihre definitive Ausbildung in nachstehender Reihenfolge: Cirrusbeutel mit Samenblase und Cirrus, Samenleiter, Hoden, Scheide, Samentasche, Eierstock und Dotterstock mit Ausführungsgängen, Befruchtungsgang, Schalendrüse und Fruchthälter. Ellg.

Schneider (32) bespricht die von Pflug als Kugelcysten bezeichneten, am Netz und Gekröse scheinbar gesunder Schweine gefundenen Gebilde. Er kommt zu dem Schlusse, dass diese Gebilde encystirte Blasenwürmer von **Taenia marginata** (Cysticercus tenuicollis) sind. Ellg.

Verschiedenes. Rátz (28) fasst am Schlusse eines Vortrages, nach einer gedrängten Uebersicht über die Invasionskrankheiten, **die pathogenen Wirkungen der thierischen Parasiten** in folgenden Sätzen zusammen:

I. Schädliche Wirkung auf mechanischem Wege, indem die Parasiten

1. Canäle und Höhlen verschliessen,
2. einen andauernden Druck auf die benachbarten Gewebe ausüben,
3. Gewebe zertrümmern,
4. einen localen Reiz ausüben,
5. eine traumatische Reflexwirkung hervorrufen.

II. Schädliche Wirkung auf chemischem Wege.

III. Hervorrufen functioneller Störungen.

IV. Entziehen nährender Substanzen vom Organismus.

Die Folgen dieser verschiedenartigen schädlichen Wirkungen, bezw. die Arten der verursachten pathologischen Processe sind:

1. regressive und progressive Gewebsveränderungen,
2. Circulationsstörungen und
3. entzündliche Processe. Hu.

IV. Sporadische innere und äussere Krankheiten.

1. Krankheiten des Nervensystems.

a) Erkrankungen des Nervensystems im Allgemeinen. 1) Bader, Unvollständige, nach kurzer Trabbewegung eintretende Lähmung der Vorderfüsse bei einem Pferde. Deutsche Th. Woch. III. S. 99. — 2) Claussen, Urethanaethyl gegen Epilepsie der Hunde und Schweine. Voller's. Th. Mitth. S. 50. — 3) Cleve, Chronische Entzündung des Rückenmarks und seiner Häute. Milit. Vet. Ztschr. VII. S. 27. — 4) Dexler, Zwei Fälle von Tumoren der Rückenmarkshäute. Monatsh. f. pract. Thierheilk. VII. Bd. S. 112. — 5) Derselbe, Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie der Compressionsmyelitis des Hundes. Obersteirer Arbeiten. Heft 3 und Oesterr. Ztschr. f. wiss.

Veterinärkde. VII. Heft 1 und 2. — 6) Derselbe, Casuistische Beiträge zur Lehre von der Myelitis transversa beim Hunde. Lyon. Journ. p. 705. — 7) Florman, A., Infectiöse Gehirnentzündung beim Pferde. Tidschr. f. Vet.-Med. Bd. 14. S. 232. — 8) Fröhner, Cönurus cerebralis beim Kalbe. Deutsche Th. Woch. III. S. 136. (F. hat bei einem Kalbe 5 Cönurusblasen im Gehirn von je Haselnussgrösse gefunden.) — 9) Hamburger, Chronische Myelitis. Deutsche Zeitschrift für Thierheilkunde. S. 104. — 10) Hamoir, Ein Fall von Lähmung des Schlundes und Kehlkopfs beim Pferde. Annal. belg. 44. Jahrg. S. 142. — 11) v. Harrevelt, Cerebrospinalmeningitis bei einem Pferde. Holl. Zeitschr. Bd. 21. No. 240. — 12) Kühnau, Gehirnlipom beim Rind. Vollers Th. Mitth. S. 195. — 13) Massa, Erfolgreiche Behandlung einer acuten Gehirnentzündung mit Pilocarpin. Rec. de méd. vét. p. 21. — 14) Monfallet, D., Durch Tuberculose bedingte Lähmung des Nervus facialis beim Hunde. Revue vétér. p. 656. — 15) Derselbe, Pathogenie und Therapie des Veitstanzes. Ibid. p. 254. — 16) Plósz, A., Lähmung des Speichennerven; Heilung. Veterinarius. No 5. (Ungarisch.) — 17) Roberts, Ein Fall von Hemiplegie. The Veterinarian. p. 461. — 18) Stietenrath, Letale Krankheitsfälle durch Lähmungen der Schlundkopfnerven beim Pferde. Berl. Th. Wochenschr. S. 182. — 19) Theiler, A., Hyperästhesie des Nervus facialis bei einem Pferde. Schw. A. Bd. 37. S. 33. — 20) Thomas, Meningitis cerebrospinalis bei Pferden. S. 174. — 21) Trambusti, Contributo allo studio dell' eziologia della meningite cerebro-spinale negli animali (Beitrag zur Studium der Aetiologie der Cerebrospinal-Meningitis bei den Thieren.) Clin. vet. XVIII. p. 241 und Lo Sperimentale, Sezione clinica. p. 287. — 22) Wagenheuser, Erkrankung der Grosshirnrinde (Blutung.) Münch. Woch. S. 157. — 23) Gehirncongestion, Gehirnblutungen und Gehirnerschütterungen bei den pr. Militärpferden. 1894. Pr. Militärrapport. S. 77. Gehirnödem und Cholesteatom. S. 78. — 24) Gehirnkrankheiten der Armeepferde 1894. Ebenda. S. 68. — 25) Krankheiten des Rückenmarks bei den pr. Armeepferden. Ebenda. S. 75. — 26) Krankheiten des Nervensystems unter den pr. Armeepferden 1894. Ebenda. S. 68. — 27) Lähmungen unter d. pr. Armeepferden 1894. Ebenda. S. 72. — 28) Schwindel und Krämpfe unter den pr. Armeepferden 1894. Ebenda, — 29) Verschiedene Erkrankungen des Nervensystems bei den preuss. Armeepferden. Ebenda. S. 77.

Vorkommen. Wegen Krankheiten des Nervensystems kamen im pr. Heere 1894 (26) einschliesslich der 14 aus dem Vorjahre übernommenen Pferde 257 Pferde zur Behandlung. Davon sind geheilt 113, ausrangirt 36, gestorben 91, getödtet 8 und im Bestand geblieben 9 Pferde.

Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute. An Hirnentzündung sind 1894 in der pr. Armee (24) 21 Pferde behandelt worden, davon sind geheilt 8, ausrangirt 2, gestorben 11. Die acute Gehirnwassersucht kam bei 30 Pferden zur Feststellung, davon sind 13 geheilt, 2 ausrangirt, 13 gestorben und 2 in Bestand geblieben. Der Dummkoller wurde bei 25 Pferden festgestellt (einschl. 4 aus dem Vorjahre). Davon sind 14 geheilt, 9 ausrangirt, 1 getödtet und 1 in Bestand geblieben. An Epilepsie erkrankte nur ein Pferd. Es wurde ausrangirt. Ellg.

Florman (7) beobachtete unter den Pferden eines Husarenregiments im Laufe von ca. 1½ Monaten 6 Fälle von einer **acuten, und wahrscheinlich infectiösen Gehirnentzündung.** 3 Pferde starben. G.

Thomas (20) berichtet von einer **Meningitis cerebrospinalis,** welche in der Umgegend der Garnison Borna (Bz. Leipzig) bei Pferden schon seit einigen Jahren endemisch auftritt. Die Erscheinungen des Leidens sind folgende:

In den ersten Tagen der Erkrankung ist ausser geringer Pulsbeschleunigung, leichten und nur zeitweise auftretenden Gesichtszuckungen, Gehirnkrämpfen und geringer Steifigkeit im Halse nichts Besonderes zu beobachten. Mastdarmtemperatur meist 38,5° C. Futter- und Getränkaufnahme gut. Excremente normal. Am dritten bis fünften Krankheitstage tritt Eingenommenheit des Kopfes stärker hervor. Die Futter- und Getränkaufnahme wird etwas mangelhaft; es macht sich etwas Lichtscheu bemerkbar; die Pupille ist periodisch etwas erweitert und zieht sich auch in grellem Lichte nicht zusammen. Das Abschlucken des gekauten Heues erscheint erschwert; die Excremente werden etwas verzögert, jedoch von normaler Beschaffenheit abgesetzt. Die Patienten knirschen periodisch mit den Zähnen und es stellt sich wohl bei den Thieren eine auffallende Beisssucht ein. Bis zum siebenten bis achten Tage tritt in der Mehrzahl der Fälle deutlich bemerkbare Schlundkopflähmung ein. Die Patienten speicheln stark. In einigen Fällen trat Fremdkörper-Pneumonie ein. Da nun Tage lang weder Futter noch Getränk aufgenommen werden kann, werden die Patienten bald matt und kraftlos; sie beginnen zu taumeln und fallen sehr oft plötzlich um. Eingenommenheit des Kopfes, Hirnkrämpfe treten dann stärker hervor. Es zeigt sich das Bild einer hochgradigen subacuten Gehirnentzündung mit Betäubung. Der Tod tritt gewöhnlich unter Zunahme der Erscheinungen zwischen dem 14.—16. Krankheitstage ein. Bei jungen Thieren führt die Krankheit schneller zum Tode. Die Krankheit tritt meist in nassen Ställen auf. Einem Besitzer sind nach und nach drei Pferde an dieser Krankheit umgestanden. Eine besondere Oertlichkeit wird von der Krankheit nicht bevorzugt, sondern dieselbe tritt rings um Borna herum auf. Sectionsbefund: Meningitis cerebrospinalis. Ed.

Harrevelt (11) beobachtete folgenden Fall von **Meningitis cerebrospinalis** beim Pferde.

Eine 9jährige Stute zeigte plötzlich hohes Fieber mit Temperaturschwankungen zwischen 40—41° C. und beschleunigtem Puls (64—80 Schläge in der Minute). Hierzu traten bald tonische Krämpfe der Nacken- und Halsmusculatur, welche sich dann auch auf den Rücken und die Vorderbeine ausbreiteten. Die Vordergliedmaassen wurden stark nach vorn gestreckt und der Rücken eingebogen, Hals und Kopf hingegen rückwärts gestreckt. Nach 36 Stunden traten ein paretischer, bezw. paralytischer Zustand der Nachhand und eine Facialisparalyse ein. Die Behandlung bestand in Verabreichung von Antipyrin, worauf nach 4—5 Tagen Besserung eintrat, denn die Lähmungen, Fiebererscheinungen etc. verschwanden und es blieb nur eine, in gewissen Pausen erfolgende, rhythmische Bewegung von Hals und Kopf bestehen. Nach zwei Tagen traten jedoch alle Symptome plötzlich wieder auf und zwar weit heftiger als zuvor und bald folgte der Tod. Bei der Obduction fand sich zwischen den Hirnhäuten und den Vertrikeln ein purulentes Exsudat. Die Groshirn-Ventrikel waren ausserdem mit einer ± 0,5 M. dicken Membran belegt, welche genau wie der Eiter auffallend gelb gefärbt erschien. Am ganzen Rückenmark war ebenfalls ein Leptomeningitis zu constatiren. Microscopisch zeigten Stich- und andere Reinculturen kleine Organismen der Diplococcen-Form. Bei Verimpfung an Probethiere traten keine Gehirnerscheinungen etc. auf, sondern nur Intoxicationserscheinungen, welche jedoch nicht den Tod der Thiere bedingten. Be.

Trambusti (21) hatte bei einem Schafe, welches an einer der menschlichen **Cerebrospinal-Meningitis**

ähnlichen Erkrankung gestorben war, den Diplococcus pneumoniae constatiren können.

Ein dem Florenzer pathologischen Laboratorium eingesandtes, an peracutem Genickkrampf eingegangenes Ziegenböckchen zeigte serös-eiterige Infiltration der Meningen, welche auf dem Wurm des Kleinhirns, längs der Grosshirnschenkel und gegen die Lendenregion besonders reichlich war. In dem Exsudat fand sich eine sehr erhebliche Menge lanzettlicher Diplococcen, zu 2, 4, 6 und 8 zusammengetreten; im subpleuralen Exsudat, im Blut und in der Milz waren sie weit weniger reichlich. Dieselben ähneln den Fränkel'schen Diplococcen und färben sich in der gewöhnlichen Art und Weise. Organschnitte boten Leukocyten-Anhäufungen besonders längs der Gefässe dar, in deren Mitte zahlreiche Diplococcen gefunden werden konnten; auch in den Gefässen der Pia mater waren sie frei oder innerhalb der Lymphzellen reichlich zu finden, manche von den letzteren enthielten davon 3—4. Auch in der Umgebung der 3 — 4 mm messenden subpleuralen hämorrhagischen Herde fanden sich die Diplococcen in Zooglöa-Gruppen. Die von dem cerebrospinalen Exsudate in Agar und Blutserum bei 37 ° C. hergestellten Culturen erwiesen sich rein und erschienen als kleine, halbdurchsichtige, kaum sichtbare Colonien nach Ablauf von 24 Stunden. Subcutane Injection der Culturen und Uebertragung von Herzblut des spontan gestorbenen Ziegenböckchens in das subcutane Gewebe von Kaninchen und Meerschweinchen tödtete diese binnen 24 Stunden; im Peritonealexsudat und der Milz fanden sich zahlreiche eingekapselte Diplococcen. T. glaubte hieraus auf das spontane Vorkommen einer infectiösen Cerebrospinal-Meningitis schliessen zu dürfen, deren Virus dasselbe ist, wie das den menschlichen Genickkrampf meist erzeugende. Su.

Kühnau (12) beschreibt ein bei einem 3jährigen Schlachtrind beobachtetes **Lipom** des Gehirns, dessen Anfang auf die embryonale Entwicklungsperiode zu verlegen sei.

Durch den Druck der Geschwulst auf die rechte Halbkugel des Gehirns war es zu einer Ausbuchtung des Stirnbeines und Exostosenbildung auf der rechten Seite des Schädes gekommen. Infolge Durchbruchs der Geschwulst durch das linke Stirnbein war ein umfangreiches Weiterwachsen des Lipoms nach Aussen ermöglicht worden. Die Geschwulstbildung hat auf den Gesundheitszustand des Thieres keine nachtheilige Einwirkung gehabt. K.

Epilepsie. Claussen (2) wandte gegen Epilepsie der Schweine und Hunde Urethanaethyl mit sehr günstigen Erfolgen an. Halbjährige Schweine erhielten pro die 20 g gelöst in 100 g Wasser; alle $1^1/_2$ Stunde wurde den Patienten von dieser Lösung eine Maulspritze voll in das Maul gespritzt. Die Dosis für Hunde ist dieselbe. K.

Veitstanz. Monfallet (15) führt die **Chorea der Hunde** auf eine Vergiftung der Centralorgane des Nervensystemes durch Bacterientoxine, die durch die Flora des Darmes gebildet würden, zurück.

Die Wirkung dieser Toxine ist in Bezug auf den Angriffspunkt vergleichbar mit derjenigen des Tetanotoxines und des Toxines des Wuthcontagiums. Aus dieser Ansicht ergiebt sich die Indication, den Magen und Darm zu desinficiren und die Secretionen zu steigern. M. verschreibt für Hunde Chininum sulfuricum 3,0, Bismuthum salicylicum 4,0, Naphtol β gepulvert 0,8. Davon 15 Pulver zu machen. Täglich 1 Pulver. G.

Lähmungen. Im pr. Heere (27) wurden 1894 mit Einschluss von 7 aus dem Vorjahre übernommenen 62 mit Lähmungen behaftete Pferde behandelt; davon sind 35 geheilt, 15 ausrangirt, 3 gestorben, 3 getödtet, 6 in Behandlung geblieben; bei 56 Pferden ist die Art der Lähmung angegeben. Es handelte sich 32 mal um centrale und 24 mal um periphere Lähmungen, und zwar 24 mal um Kreuzlähmung, 3 mal um allgemeine Lähmung nach Blitzschlag, 3 mal um Lähmung des Schweifes, 2 mal um Hemiplegie.

Bei den peripheren Lähmungen handelte es sich 17 mal um Lähmungen des Nervus radialis, 5 mal um Lähmungen des Nervus suprascapularis und 2 mal um Lähmungen des Nervus facialis.

Die **Lähmungen des Nervus radialis** waren meist incomplete, nur in einigen Fällen lag eine complete Lähmung vor. Von den 17 erkrankten Pferden sind 15 geheilt, 2 mussten ausrangirt werden. In Bezug auf Entstehung ist mitgetheilt, dass die Lahmheit bei mehreren Pferden nach dem Stürzen oder Springen über hohe Hindernisse entstand; in anderen Fällen konnte eine directe Entstehungsursache nicht ermittelt werden. Die Heilungen vollzogen sich meist innerhalb 14 Tagen bis 6 Wochen nach Beginn der Lähmung; nur in zwei Fällen war eine längere Zeit erforderlich. Die Behandlung bestand in Ruhe, hautreizenden Einreibungen, Massage, Priessnitzschen Umschlägen, Kaltwasserdouchen und Veratrin-Injectionen. Bei einem Pferde kam der Inductionsstrom mit gutem Erfolge zur Anwendung. Bei den beiden ausrangirten Pferden war die Lahmheit bei dem Gebrauche wiedergekehrt; in dem einen Falle stellte sich mit dem Wiedereintritt der Lahmheit eine hochgradige Atrophie der Ankonäengruppe ein.

Die fünf Fälle von **Lähmung des Nervus suprascapularis** wurden sämmtlich geheilt; einige Pferde brauchten bis zur vollständigen Heilung mehrere Monate. Bei mehreren Pferden konnten äussere Gewalteinwirkungen für die Entstehung des Leidens verantwortlich gemacht werden.

Ein Pferd mit Lähmung des Nervus suprascapularis zeigte die Lahmheit nach einem Sturze mit dem Reiter. Unterhalb des Schultergelenks waren in einer Ausbreitung von der Grösse eines Handtellers die Blutgefässe der Haut prall gefüllt, die Haut selbst mit Schweiss bedeckt und gegen Nadelstiche unempfindlich. Beim Vorführen des Pferdes machte sich im Momente der Aufnahme der Körperlast auf die erkrankte Gliedmasse ein deutliches Abweichen des Schultergelenks nach aussen (Abbladen) bemerkbar. Nach viermonatlicher Behandlung, wobei kalte Douchen und der Inductionsstrom neben Ruhe in Anwendung kamen, war die Lahmheit beseitigt; der Schwund der Grätenmuskeln bestand am Schlusse des Berichtsjahres noch fort.

Ueber die beiden Pferde mit Lähmung des Angesichtsnerven sind bemerkenswerthe Mittheilungen nicht gemacht worden. Beide Fälle gingen in Heilung über. Ellg.

Plósz (16) beschreibt einen Fall von **Lähmung des Speichennerven** bei einer 8jähr. Stute, die über Nacht, ohne unmittelbare Ursache, plötzlich erlahmt ist. Es waren die bekannten Symptome vorhanden und ist nach vier Wochen vollkommene Heilung erfolgt. Die Behandlung bestand in Massage und Priessnitzschen Umschlägen. Hu.

Monfallet (14) behandelte erfolglos einen Hund während 4 Wochen an **Lähmung des linken N. facialis.** Bei der Section fand er graue Tuberkel auf den Meningen, graue Tuberkel in der Pars petrosa ossis temporum, die den Nerven zu einem dünnen Faden

comprimirt hatten; weiter fand er acute Miliartuberculose der serösen Häute und tuberculöse Herde in der Lunge. G.

Stietenrath (18) beobachtete 2 (richtiger 3) letale Krankheitsfälle durch **Lähmung des Schlundkopfnerven beim Pferd.**

Die betr. Pferde konnten nicht schlucken und starben am 7. bezw. 12. Tage unter den im Original nachzulesenden Erscheinungen. Die Section ergab keine bestimmten Anhaltspunkte für die Diagnose und Pathogenese der Fälle. Der Verf. nimmt eine Vergiftung durch Atropa belladonna an, die viel in den dortigen Besitzungen wachsen soll; jedoch stellen die Besitzer jede Möglichkeit in Abrede, dass die betr. Pferde Gelegenheit zur Aufnahme dieser Pflanze gehabt hätten. J.

Hamoir (10) beschreibt einen Fall von **Lähmung des Larynx und Pharynx bei einem Pferde**. Die wesentlichsten Symptome bestanden im Unvermögen, regelrecht zu schlingen, so dass die gekaute Nahrung grossentheils wieder ausgeworfen wurde unter Geräuschen bei der Athmung (Kehlkopfspfeifen); flüssige Nahrungsmittel konnten leidlich abgeschluckt werden. Ellg.

Roberts (17) beobachtete folgenden Fall von **Hemiplegie bei einem Zugpferde**.

Als erstes Symptom prägte sich ein unsteter Gang, besonders beim Bergaufziehen, aus. Wenige Stunden später erschien das Thier rechtsseitig gelähmt und gegen Nadelstiche absolut unempfindlich. Die Beine konnten nur noch auf dem Boden hingeschleppt werden, die rechte Pupille war etwas erweitert, der Kopf etwas nach der rechten Seite geneigt. Die Aussentemperatur der gelähmten Glieder war etwas niedriger, als die normale Temperatur; Pulse, Appetit und Körper temperatur waren während der ganzen Krankheit so gut wie nicht verändert. — Die Behandlung bestand unter Verabreichung von Laxantien und Nux vomica in scharfen Einreibungen entlang des Rückens. Nach 6 Wochen war Patient geheilt. Ba.

Erkrankungen des Rückenmarkes. Erkrankungen des Rückenmarks wurden in der preuss. Armee 1894 (25) bei 29 Pferden beobachtet; davon sind 12 geheilt, 4 ausrangirt, 11 gestorben, 2 getödtet. Ellg.

Dexler (5) hat in seiner Abhandlung über die **Compressionsmyelitis** 20 Fälle dieser Krankheit zusammengestellt und dieselben in 2 Gruppen geordnet. Die erste Gruppe enthält 11 Fälle von schwerer Compression des Rückenmarks in Folge primärer Erkrankung von Intervertebralgelenken mit secundärer ossificirender Pachymeningitis; die zweite Gruppe umfasst 9 Fälle von primärer flächenhafter Verkürzung der Dura mater bezw. chronischer, diffuser Myelitis mit hervorragenden centralen und motorischen Reizerscheinungen. Der Verf. hat die motorischen und physiologischen Veränderungen und die Ursachen der genannten Krankheitsprocesse in ihrem Zusammenhange mit den klinischen Erscheinungen eingehend studirt. Die meisterhafte Arbeit ist mit 5 Tafeln und 2 Textabbildungen ge schmückt. D. characterisirt die Erkrankung als eine durch spontan auftretende, degenerative Vorgänge am Knorpel und Knochen ausgezeichnete Gelenkserkrankung der Wirbelsäule, die mit hyperplastischen Wucherungsprocessen an den Zwischenwirbelbändern einhergeht. Die hierdurch entstehenden Erhabenheiten bedingen einen dauernden mechanischen Reiz, als dessen Folge gleiche Metaplasien der Dura zu Tage treten. Ellg.

Dexler (6) beobachtete einen Fall von **Myelitis transversa** beim Hunde.

Die Krankheit wurde bei einer grossen, achtjährigen dänischen Dogge von 42 kg Gewicht beobachtet, die seit drei Wochen abmagerte und die eines Morgens halb erfroren auf dem Schnee liegend angetroffen, aber seither dennoch zum Ziehen verwendet worden war. In der letzten Zeit fiel bei dem Thier rasche und starke Ermündung auf. Während das Fettgewebe fast ganz verschwunden war, hatten die Muskeln ihre normale Dicke beinahe beibehalten, die Reflexe derselben waren normal. In der unverletzten Haut konnte Abnahme der Empfindlichkeit festgestellt werden. Das Skelet der Wirbelsäule bot normale Verhältnisse, Schmerzpunkte fehlten. Bewegung und die Functionen der inneren Organe schienen normal zu sein. In den nächsten Monaten nahm die Abmagerung zu, der Gang wurde schwankend, krampfhaft und verlor merkbar an Geräumigkeit, das Thier stürzte manchmal und beim Gehen stellte sich Dyspnoe ein. Die Sehnenreflexe steigerten sich, Veränderungen der electrischen Reizbarbeit fehlten, ebenso Störungen der Coordination.

Bei der Section fand man am Rückenmark eine Verflachung des 7. Cervicalsegmentes und eine geringere Consistenz der Marksubstanz; es fehlte der Unterschied zwischen weisser und grauer Substanz, indem alles weiss war. Microscopisch fand man darin viel Körner und Myelinscheiden. Der Herd hatte eine Länge von 1,7 cm und befand sich zwischen dem Ursprung des 7. und des 8. Halsnerven. Die Untersuchung von Schnittserien von dem z. Th. nach Weigert-Pal, z. Th. mit Osmiumsäure nach Marchi gehärteten Marke ist im Original, auf das wir hiermit verweisen, sorgfältig geschildert, und die Diagnose Myelitis transversa mit aufsteigender und absteigender Degeneration genau begründet. G.

Dexler (4) beschreibt 2 Fälle von **Tumoren der Rückenmarkshäute**; in beiden Fällen handelte es sich um extramedulläre Neubildungen.

1. Fall. Die Section des vergifteten Thieres ergab an der rechten Seite der Pia mater spinalis in der Höhe des 2. Lumbarsegmentes einen fast erbsengrossen, kugeligen Knoten, der die Medulla stark nach links verschob, die rechte Vorderseitenstranggegend occupirte und auf die vorbeiziehenden Lendenwurzeln drückte. Der Tumor war mit der Dura nicht verwachsen, ziemlich hart, unter dem Messer knirschend und zeigte auf der Schnittfläche ein sehniges, seidenglänzendes Gefüge. Bei der microscopischen Untersuchung erwies er sich als eine Perlgeschwulst (Cholesteatom?) der weichen Häute.

2. Fall. Bei der Section wurde im 4. Rückenwirbel ein stumpf kegelförmiggestalteter, grauweisser, 2,5 cm langer, extraduraler Tumor gefunden, der rechts vom Rückenmark lag, dies nach links drängte, etwas abflachte, und zur evidenten Erweichung der Medulla geführt hatte. Der Tumor war mit der Dura mater nur durch feine Stränge, mit dem Knochen jedoch gar nicht verbunden. Bei der genauen microscopischen Untersuchung entpuppte er sich als ein kleinzelliges oder Endothelialsarcom. Ba.

b) Erkrankungen der Sinnesorgane (Augen und Ohren). 1) Albrecht, Anophthalmie bei einem Kalbe. Münchener Wochenschr. S. 321. — 2) Fröhner, Statistisches über Ohrenkrankheiten beim Hunde. Monatsschr. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 467. — 3) Derselbe, Statistisches über Augenkrankheiten beim Hunde. Eben-

das. VI. Bd. S. 465. — 4) Hobday, Tumoren der Membrana nictitans. Journ. of comp. path. and therap. — 5) Derselbe, Dermoid an der Sklera. Ibid. — 6) Hoogkamer, L. J., Filaria papillosa. Thierärztliche Blätter für Niederl. Indien. Bd. IX. S. 182. — 7) Kroon, H. M., Otitis externa beim Pferd. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 341. — 8) Meyer, Ueber einen Fall von Exophthalmie beim Rinde. Aus dem Protocoll der Generalversammlung des thierärztlichen Vereins für das Herzogthum Braunschweig. Ref. i. d. Berl. th. Wochenschr. S. 304. — 9) Mouquet, Atrophies papillaires. Rec. de méd. vét. p. 607. — 10) Motz, Hemeralopie bei einem Pferde. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 356. — 11) Nordheim, Operative Entfernung von Filaria papillosa aus der vorderen Augenkammer. Milit. Vet. Zeitschr. VII. 354. — 12) Plósz, A., Angeborenes Entropium bei einem Fohlen. Veterinarius. No. 5. (Ungarisch.) — 13) Potapenko, J., Zur Frage über die Aetiologie der periodischen Ophthalmie der Pferde. Journ. f. öffentl. Veterinärmed. S. 72—74, 141—146, 182—186. — 14) Randolph, Zwei erfolgreiche Staaroperationen bei einem Hunde. John Hopkins Hospital Bulletin. No. 47. p. 28. The veterinary journ. No. 239. Vol. XL. Mai. — 15) Rossi, Bandwurm im Auge eines Hundes. L'Allivatore. No. 204. p. 1072. Ref. Berl. th. Wochenschr. S. 557. — 16) Schimmel, Keratitis acuta infectiosa. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 1. — 17) Schmid, Seuchenartige Panophthalmitis bei Rindern. Münch. Wochenschr. S. 208. — 18) Schultz, Irisvorfall durch eine Corneawunde. Ebendas. S. 162. — 19) Strebel, M., Festsitzen einer Haferhülse auf der Cornea eines Ochsen. Schw. A. Bd. 37. S. 201. — 20) Theiler, A., Vorfall der Palpebra tertia und Neubildungen auf derselben. Ebendas. Bd. 37. S. 32. — 21) Truc, Allgemeine Uebersicht über die Augenkrankheiten der Thiere. Nouveau Montpellier Méd. No. 6. p. 105. — 22) Vandervelde, Drei Fälle von Filaria papillosa. Monatsh. f. Thierheilk. VII. Bd. S. 1. — 23) Weigel, Endemische Conjunctivitis bei Kühen in Folge starken Schimmelbelags der Stallwände. Sächs. Ber. S. 129. — 24) Williams, Removal of lipomatous tumours from the eyes. The veterinary journ. No. 245. Vol. XLI. November. — 25) Augenkrankheiten unter den preuss. Armeepferden 1894. Pr. Militärrapport. S. 78. — 26) Krankheiten des Ohres unter den preuss. Armeepferden 1894. Ebendas. S. 82. (Es handelt sich um Erkrankungen der Ohrmuschel [Quetschungen und dergl.] bei 10 Pferden.) — 27) Periodische Augenentzündungen in der preuss. Armee 1894. Ebendas. S. 70. — 28) Keratitis punctata. Ebendas. 1894. S. 79.

Krankheiten des Auges. Augenerkrankungen (25) sind in der preussischen Armee mit Einschluss der 16 aus dem Vorjahre übernommenen Pferde bei 571 Pferden vorgekommen; davon sind geheilt 531, ausrangirt 14, in Behandlung geblieben 26.

Wegen Wunden und Quetschungen der Augenlider, der Hornhaut und des Augapfels wurden 242 Pferde behandelt. Acute Conjunctivitis kam bei 66 Pferden vor und ging bei 65 in Genesung über; parenchymatöse und eitrige Hornhautentzündung beobachtete man bei 83 Pferden, von denen 80 geheilt wurden und 3 im Bestand blieben. Die Behandlung bestand in kalten und warmen Umschlägen, Anwendung von Borsäurelösungen oder einer Salbe von Hydrarg. oxydat. flav. 1 : 8 Ungt. Paraffini. Acute Iritis und Chorioiditis wurde bei 21 Pferden beobachtet (2 in Behandlung geblieben, 19 geheilt); Entzündung des Augapfels fand man bei 20, periodische Augenentzündung bei 118 und andere Augenkrankheiten bei 15 Pferden. Ellg.

Truc (21) verbreitet sich unter theilweiser Voranstellung der einschlägigen Literatur allgemein über die **bei Thieren vorkommenden Augenkrankheiten,** ohne neue Thatsachen mitzutheilen.

Verf. beschränkt sich darauf, nach kurzen Bemerkungen über die functionelle und anatomische Prüfung der Augen, sowie über die normale Beschaffenheit des Augenhintergrundes bei den einzelnen Thieren, die Krankheiten des Auges bezw. seiner Schutzorgane aufzuzählen und ihre Eigenthümlichkeiten, durch welche sie sich von ähnlichen Affectionen des Menschen unterscheiden, zu erwähnen. Auch der in den einzelnen Krankheitsfällen erforderlichen Behandlung ist in Kürze gedacht. Sch.

Die **periodische Augenentzündung** wurde 1894 in der preuss. Armee (27) bei 118 Pferden beobachtet. von denen 101 als geheilt geführt werden; 9 sind ausrangirt worden und 8 in Behandlung geblieben. Ellg.

Potapenko (13) beschreibt seine Untersuchungen über die **Aetiologie der periodischen Augenentzündung** der Pferde. Im Jahre 1892 berichtete Verf. im Journal „Wratsch“, dass es ihm gelungen sei, im Blute von an periodischer Augenentzündung erkrankten Pferden den Malariaparasiten ähnliche Protozoen entdeckt zu haben, welche er als die eigentliche Ursache dieser Krankheit erklärte. Durch weitere Beobachtungen kam Verf. jedoch zu dem Schlusse, dass diese Behauptung unrichtig sei. Jetzt beschreibt P. die Microben der periodischen Augenentzündung als bewegliche, rundliche, in der Form nicht constante Gebilde, die eine grünliche Farbe haben und die Grösse von $^{1}/_{6}$ Theil eines rothen Blutkörperchens erreichen. Einige Microben enthalten einen oder mehrere dunkle Pünktchen. Sie sind leicht auf den gebräuchlichsten Nährmedien, und zwar am besten auf Glycerin-Agar zu cultiviren. In den Culturen haben sie dieselbe Gestalt, wie in den erkrankten Theilen der Augen; wenn sie zu zweien gelagert sind, so ist einer von den Microben viel grösser, als der zweite. Diese Microorganismen wurden regelmässig gefunden im steril aufgefangenen Humor aqueus der erkrankten Augen.

Die Einführung von 10 ccm einer Reincultur der Microben in die Blutbahn zweier Pferde veranlasste nur eine Erhöhung der Temperatur bis auf 41°, Zittern, Appetitlosigkeit. Am dritten Tage verschwanden diese Erscheinungen vollständig. Einspritzungen unter die Haut und Fütterung zweier Pferde während einer Woche mit den Culturen blieben resultatlos. Einspritzungen der Bouillonculturen in die vordere Augenkammer bei 4 Pferden haben einen Anfall von periodischer Augenentzündung hervorgerufen, denn schon am zweiten Tage nach der Impfung stellte sich Conjunctivitis, Keratitis, einmal auch Iritis ein. — Einspritzungen der Culturen in die vordere Augenkammer bei Hunden und Kaninchen führten zu denselben Resultaten; bei den Hunden ist jedoch ein Incubationsstadium von 14—40 Tagen zu bemerken. — Bei gesunden Thieren hat Verf. die beschriebenen Microben in den Augenmedien nicht gefunden, die systematische Stellung derselben scheint dem Verf. noch unklar. Ta.

Schmid (17) beschreibt eine **seuchenartige Augenentzündung bei einem Rindviehbestande.** Die Thiere zeigten grosse Lichtscheu, Schwellung der Lider, schleimig-eitrigen Augenausfluss, Schwellung und höhere Röthung der Conjunctiva, starke Injection der Sklera, milchige Trübung der Cornea, Exsudat in der vorderen Augenkammer, Schwellung und Exsudat auf der Iris, Verengerung der Pupille, sowie vereinzelt Geschwürs-

bildung auf der Cornea. Alle Fälle gingen in Heilung über.. Fr.

Bei einem Pferde der preuss. Armee (28) trat 1894 eine als **Keratitis punctata** beschriebene Augenkrankheit auf. Die ganze Hornhaut des erkrankten Auges war in ihren tieferen Schichten mit hirsekorngrossen, grauweissen, theils scharf, theils weniger scharf begrenzten Flecken besetzt, die in ziemlich gleichmässigen Abständen vertheilt waren. Das dazwischen gelegene Gewebe der Hornhaut war ganz normal und durchsichtig, nur an den Randzonen der beiden äusseren Quadranten waren die Flecken wie mit einem grauen Schleier überzogen. Die ganze Hornhaut erschien durch diese Erkrankung wie tätowirt, nur dass die Einstichsöffnungen fehlten. Das Kammerwasser war klar, die Pupille verengert. Im Uebrigen konnten Veränderungen anderer Art im Auge selbst nicht nachgewiesen werden. Es bestand mässige Lichtscheu. Die episcleralen Gefässe waren stärker injicirt. Bei zweckentsprechender Behandlung besserte sich der Zustand langsam und schliesslich trat vollständige Heilung ein.

(Der vorstehend beschriebene Krankheitsfall ist eine selten vorkommende Augenerkrankung. Der fälschlich als Keratitis punctata bezeichnete Process besteht in einer serösen Entzündung des Theiles der Iris, der die hintere Fläche der Cornea als Descemet'sche Membran überzieht und bei welcher punktförmige Exsudatbeschläge geliefert werden. Die entzündlichen Veränderungen in der eigentlichen Iris können hierbei fast fehlen. Der Process verläuft mehr chronisch und bildet gewöhnlich eine Theilerscheinung der Entzündung des Uvealgebietes, und nicht selten stellen sich im weiteren Verlaufe die Veränderungen der Irido-Chorioiditis ein.) Ellg.

Schimmel (16) giebt ein Resumé der ausländischen und holländischen Literatur der **Keratitis infectiosa** und deutet dabei die Uebereinstimmung und die Unterschiede bei den beschriebenen Fällen an. Er hält es zur Feststellung der Frage, ob verschiedene Keratiten zur infectiösen Keratitis gerechnet werden müssen oder ob die Verschiedenheit der Krankheit bloss in der kleineren oder grösseren Ausbreitung des Processes liegt, für wünschenswerth, dass die in den verschiedenen Theilen Hollands vorkommenden Fälle genau beobachtet und beschrieben würden. Be.

Randolph (14) führte zwei Mal mit Erfolg die **Staaroperation bei einem Hühnerhunde** aus.

Das 18 Monate alte Thier war innerhalb 3 Monaten fast gänzlich erblindet. Die Augen waren frei von Reizerscheinungen, und die Pupillen reagirten lebhaft auf Lichtreize. Bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel zeigten sich beide Linsen gleichmässig und gänzlich getrübt und von fast milchweisser Farbe. Daraufhin wurde die Discision ausgeführt und zwar zunächst am rechten Auge. Der Hund erhielt vor der Operation eine subcutane Injection von Morphium und wurde dann chloroformirt. Die erforderlichen Instrumente — Staarnadel und Klemmpincette — wurden $^1/_2$ Stunde vor ihrem Gebrauch gekocht; die Pupille mittels Atropin gehörig erweitert. Während ein Assistent die Augenlider offen hielt, wurde die Nadel in der gewöhnlichen Weise durch die Cornea geführt, ein Kreuzschnitt in die Vorderkapsel gemacht und nochmals Atropinlösung eingeträufelt. Am nächsten Tage ragte eine grosse Menge Corticalsubstanz in die vordere Augenkammer hinein. Die Heilung verlief ohne Störungen. Schon am Ende der ersten Woche waren die Sehstörungen geringer. Nach Ablauf von 3 Wochen, während welcher Zeit täglich 3 mal Atropinlösung in das Auge geträufelt wurde, hatte die Pupille vollkommene Klarheit erlangt und nur innerhalb des äussersten Ciliarrandes waren noch einige Ueberbleibsel der Kapsel wahrnehmbar. Das Sehvermögen war jetzt ziemlich gut, wie sich durch Versuche feststellen liess. — Nunmehr wurde auch die Operation am linken Auge, jedoch lediglich unter Anwendung von Cocain, ausgeführt. Dieselbe nahm einen ähnlichen Verlauf wie die erste; nach 5 Wochen war nur noch ein kleines Stück der Kapsel, welches im Pupillargebiet lag, zu sehen. Sehstörungen waren jetzt gar nicht mehr zugegen, das Thier war sogar wieder vollkommen jagdtüchtig. Sch.

Motz (10) untersuchte ein Pferd, welches am Tage gut sah, nachts aber, trotzdem die Augen durchaus gesund waren, vollständig blind war; das Thier litt also an **Hemeralopie**. Ellg.

Vandervelde (22) beobachtete 3 Mal **Filaria papillosa im Auge** bei Pferden auf Sumatra und beschreibt diese Fälle; 2 von ihnen hat er mit Erfolg operirt. Ba.

Filarien. Hoogkamer (6) schreibt über die operative Behandlung, über Symptomatologie und Differentialdiagnose der Filarienkrankheit des Auges. Er entfernte die betr. Filarien sechs mal mit gutem Erfolg aus den Augen.

H. öffnet die vordere Augenkammer ein wenig über dem Corneascleralrand, am linken Auge an der unteren Temporal-, am rechten Auge an der unteren Nasalseite, mittelst eines 2—3 mm tiefen Schnittes; er führt dann das Messer parallel zur Iris ein und zieht alsdann dasselbe schnell zurück, damit die Flüssigkeit der vorderen Augenkammer kräftig herausfliessen kann, und der Wurm mit herausgeschwemmt wird. Prolapsus iridis ist wenig zu befürchten, wovon man sich stets überzeugen muss. Um diesen sicherer zu vermeiden, kann man nach H. durch Mitanwendung von einem Augenlidhalter einen Gegendruck auf den peripheren Rand der Iris ausüben. Dr.

(S. auch unter Parasiten: „Filarien".)

Hobday (5) beobachtete **auf der Sclera** eines Bullterriers **ein Dermoid**; aus der Mitte desselben entsprangen 8—10 lange Haare. Das Gewächs verursachte beständige Reizung mit Thränenfluss. Dasselbe wurde sehr sorgfältig abgetragen und die Wunde mit einer Lösung von Zinc. sulfuric. behandelt. 5 Tage später konnte man an der Operationsstelle nur noch einen kleinen rothen Fleck bemerken, der nach weiteren 4 Tagen ebenfalls verschwunden war. Ba.

Hobday (4) beobachtete bei einer Bulldogge und einem Retriever an der inneren Fläche der **Nickhaut je eine erbsengrosse Geschwulst**, die eine bedeutende Reizung bedingte und auch das Exterieur der Hunde beeinträchtigte. Die Excision der Neubildungen wurde nach vorausgegangener Atropinisirung mit Messer und Scalpell bewerkstelligt. Die kleinen Tumoren gehörten ihrem Baue nach zu den Papillomen. Ba.

Nach Williams (24) fand sich bei einem 4 Jahre alten Hengste an **jedem Auge** ein **Lipom**, das, von der inneren Fläche der Nickhaut ausgehend, den Raum zwischen dieser und der Oberfläche der Cornea occupirte, die Thränengrube ausfüllte und den Augapfel nach oben, sowie die Nickhaut nach aussen und oben geschoben hatte. Die Operation wurde in der Cocainanaesthesie vorgenommen und verlief glücklich. Die Tumoren bestanden aus Fettmassen, die von einer dünnen, gefässführenden Hülle umgeben waren. M.

Mouquet (9) beobachtete bei 2 Pferden **Atrophie der Sehnervenpapille**.

Im Allgemeinen erscheint eine derartige Papille heller und lässt keine Gefässe mehr erkennen. Die Chorioidea hat ihr Pigment verloren und zeigt ein rothes Aussehen mit hellen Flecken. Jn der Regel geht der papillären Atrophie eine Atrophie der Chorioidea voraus. Die Erscheinungen sind die der periodischen Augenentzündung, die Ursachen können cerebrale sein. Die frühzeitige Enucleation des kranken Auges kann das gesunde retten, hat aber keinen Zweck mehr, wenn die Augenentzündung auf einer Läsion der Nervencentren beruht. Ba.

Plósz (12) hat bei einem dreijährigen Vollblutfohlen, dessen linkes Auge seit seiner Geburt krank war, ein hochgradiges **Entropium** mit starker Conjunctivitis und milchiger Trübung der Hornhaut vorgefunden. Die Operation des Entropiums nach Berlin'scher Methode hatte vollen Erfolg, auch die Trübung der Hornhaut ist verschwunden. Hu.

Erkrankungen des Ohres. Kroon (7) beobachtete verschiedene Male Otitis externa infolge Eindringens von Staub, Heusamen u. s. w. ins Ohr und macht auf den Unterschied zwischen dem Kopfschütteln bei diesem Leiden und dem eigentlichen Kopfschütteln aufmerksam. Be.

2. Krankheiten der Athmungsorgane.

a) Vorkommen, Allgemines. 1) Zboril, Josef, Ueber Fremdkörper in den Luftwegen. Oesterr. Zeitschr. f. w. Veterinärkunde. 6. Band. — 2) Krankheiten der Athmungsorgane in der pr. Armee 1894. Pr. Militärrapport. S. 82.

Vorkommen. Einschliesslich der 18 vom Vorjahre verbliebenen waren 1065 Pferde der Armee 1894 (2) wegen Erkrankungen der Athmungsorgane in Behandlung.

Davon sind geheilt 907, ausrangirt 9, gestorben 132, getödtet 2, in Behandlung verblieben 15 Pferde. Gegen das Vorjahr hat die Zahl der Erkrankungen um 422 zugenommen. Die meisten Erkrankuugen (539) entfallen auf das dritte Quartal, dann folgt das 2. mit 250, das 1. mit 149 und das 4. mit 127 Kranken. An Catarrh der Nasenschleimhaut wurden 23, an Catarrh der Oberkiefer- und Stirnhöhlen 14, an Catarrh der Luftsäcke 3, an Catarrh des Kehlkopfs und der Luftröhre 533, an Bronchialcatarrh 49, an Lungenemphysem 5, an Hyperaemie und Oedem der Lunge 36, an Lungen- und Brustfellentzündung 160, an sonstigen Krankheiten der Athmungsorgane 224 Pferde behandelt. In die letztere Gruppe fallen z. B. infectiöser Catarrh der Respirationswege, ferner 10 mal Lungenzerreissung und innere Verblutung, 7 mal Lungenblutungen, 5 mal Zwerchfellzerreissungen, 3 mal Pleurodynie, 3 mal Geschwülste in der Nasenhöhle u. s. w. Ellg.

Fremdkörper in den Luftwegen. Zboril (1) giebt eine Zusammenstellung der im Laufe des letzten Decenniums gesammelten Mittheilungen über Fremdkörper in den Luftwegen.

Zunächst berichtet Z. über 2 Fälle, wo Zooparasiten (Distomum hepaticum und Strongylus armatus variet. major, letzterer beim Pferde) als verirrte Schmarotzer im Athmungssystem gefunden wurden. Degive beschreibt bei einem Rinde einen Fall von Keuchhusten und Schmerzempfindungen beim Drucke auf den Larynx durch eine Nadel, Schneider einen solchen bei einer Kuh durch einen 6 cm langen Messingdraht, Pietsch eine traumatische Pneumonie bei einer Kuh durch ein vielfach abgebogenes Drahtstück. Blystad fand in der Lunge eines Stieres ein 32 cm langes und 2 cm dickes Stück eines eingekapselten Zaunpfahls, Ujhelyi bei einer Ferse einen Holzsplitter, der beim Einführen eines Stabes in die Trachea aspirirt worden war. Stockfleth berichtet über 2 in der Nasenhöhle einer Kuh vorgefundene Holzstücke, über einen 10 Zoll langen Fliederstab ebendaselbst und über eine Ansammlung von Häckerling in der Nasenhöhle eines Pferdes. Stenersen trepanirte ein Pferd wegen stinkenden Nasenausflusses und fand in der einen Kieferhöhle 7—8 zu einem Knäuel verfilzte Carexgräser. Lisizin behandelte erfolgreich ein Pferd mit einem Fremdkörper in einem grossen Bronchus. Das Thier hustete nach Verabreichung von Pix liquid. u. Ammonium chlorat. Ueberreste einer Baumrinde aus. Sodann erwähnt Z. zwei Fälle, die sich ähnlich verhalten wie der von ihm später geschilderte: in der linken Lunge fand sich bei einem Hunde ein ovoider Tumor, aus dessen Kuppe ein Brombeerzweig von 5 cm Länge hervorragte (Leclerc); Béranek endlich fand bei der Section eines geschlachteten Ochsen in einem grösseren Bronchus der rechten Lunge einen 10 cm langen Fichtenzweig.

Der eine von Z. geschilderte, tödtlich verlaufene Fall bei einem Pferde war durch die Spitzen zweier 30 cm langer Zweige eines im rechten Luftröhrenaste sowie im Lungengewebe steckenden und in der Mitte des hinteren Drittheils über die Pleura des rechten Lungenflügels hervorragenden Astes von Robinia Pseudacacia veranlasst. In der Mitte des hinteren Drittheils ragt über das Lungenfell das 10 cm lange, hintere, dickere, unverzweigte Ende des erwähnten Robinienzweiges heraus.

Einen Ast von Prunus spinosus in der rechten Nasenhöhle eines Pferdes veranschaulicht ein im pathologischen Museum des Wiener Thierarznei-Institutes aufgestelltes Präparat.

Dasselbe zeigt diesen Ast an der rechten Fläche der Nasenscheidewand durch Narbengewebe fixirt. Das unverzweigte, dickere Ende ist nach vorn und abwärts gelagert und ruht, 15 cm vom vorderen Rande der Nasenscheidewand entfernt, auf den Gaumenfortsätzen der Oberkieferbeine. Nach rück- und aufwärts entsendet dasselbe drei divergirende, 8 cm lange Aestchen, die sich dichotomisch theilen und mit spitzen Dornen versehen sind. Die Enden sämmtlicher Aestchen sind in wulstiges Narbengewebe eingebettet. L. B.

b) Krankheiten der oberen Luftwege. 1) Alberts, Ein Beitrag zur Entstehung des Kehlkopfpfeifens. Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 46. — 2) Barthélemi, Zwei Fälle von geheiltem Pfeiferdampf (nämlich rasch heilendem Stridor). Lyon. Journ. p. 347. — 3) Bermbach, Ueber die Druse der Pferde. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 483. — 4) Bossi, Epitheliom der Kiefer- und Nasenhöhlen. L'Allevat. No. 202. p. 1043. Ref. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 581. — 5) Cadéac, C., Intermittirendes Nasenbluten bei einer Stute, bedingt durch Thrombose und geschwürige Phlebitis der inneren Kinnbackenvene, welche sich im Gefolge einer Endocarditis der linken Kammer entwickelt hatte. Lyon. Journ. p. 9. — 6) Cadiot, Ueber Concretionen in den Luftsäcken. Recueil Bull. 219. — 7) Günther, Existirt ein Entwickelungsstadium des durch Recurrenslähmung bedingten Kehlkopfpfeifens der Pferde? Deutsche thierärztl. Wochenschr. III. 321. — 8) Güntherberg, Verengerung der Luftröhre in Folge metastatischer Druse. Milit.-Vet. Ztschr. VII. S. 19. — 9) Haslam, J., Pathologie of roaring. The veterinary journal.

No. 236. Vol. XI (Februar). — 10) Haubold-Rochlitz, Verbreitung der Druse durch Handelspferde. Sächs. Ber. S. 122. — 11) Hübner, Acutes Glottisödem bei einem Pferde mit Hartschnäufigkeit im Gefolge. Ebendaselbst. — 12) Kitt, Rotzähnliche Narben auf der Nasenschleimhaut bei perforativer Alveolarfistel und consecutiver Rhinitis des Pferdes. München. Jahresber. S. 97. — 13) Krebs, Vermuthliche Entleerung eines Ohrabscesses in den Schlund und Kehlkopf. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 50. — 14) Lies, Einiges über Kehlkopfpfeifen. Ebendas. No. 31. — 15) Macdougall, Kehlkopfpfeifen, veranlasst durch „gesse cultivée“ (Platterbsen). Bull. vétérinaire. Juillet. p. 376. — 16) Münch, Trepanation der Rinder. Münchener Wochenschr. S. 313. — 17) Puschmann, Ein Fall von acutem Kehlkopfpfeifen. Berl. thierärztl. Wochenschrift S. 591. (Der Fall ist ätiologisch und pathologisch nicht genügend klar gestellt.) — 18) Rosenfeld, Ein Fall von schneller Entwickelung des Kehlkopfpfeifens. Milit.-Vet. Ztschr. VII. 161. — 19) Schlampp, Katarrhalische Entzündung der Kieferhöhle beim Pferde. München. Jahresber. S. 50. (2 Fälle heilten ohne operativen Eingriff durch Inhalationstherapie.) — 20) Schlegel, Osteosarcom der rechten unteren Nasenmuschel etc. Deutsche thierärztl. Wochenschr. S. 229. — 21) Schöberl, Krampfhusten bei Fohlen. (Eine Bestätigung der in No. 50, 1894, Berl. thierärztl. Wochenschr. enthaltenen Mittheilung.) Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 183. — 22) Schuemacher, Abscess in der Rachenhöhle eines Farren. Deutsche thierärztl. Wochenschr. III. S. 136. — 23) Stiegler, Heilung eines Pferdes mit Stimmbandlähmung. Sächs. Ber. S. 174. — 24) Teljezynski, N., Granulöse Form der Druse. Journal für öffentl. Veterinärmedicin. No. 19. S. 694—95. — 25) Zimmmermann, Druseinfection durch den Darmcanal. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 578. (Bespricht einen Fall, der die Möglichkeit einer derartigen Infection beweisen soll.) — 26) „Z.“ Tympanitis der Luftsäcke. The Veterinarian. p. 710. — 27) Die Druse 1894 im preuss. Heere. Pr. Militärrapp. S. 62. — 28) Promemoria, betreffend Kehlkopfpfeifen. Deutsche thierärztl. Wochenschr. III. 435. — 29) Zur ansteckenden Pleuropneumonie der Schweizer Ziegen. Ebendas. S. 23.

Teljeżynski (24) will eine besondere „granulöse“ Form der Druse beobachtet haben.

Im Jahre 1886 erkrankten auf einem Gute 11 Pferde an Druse. Bei einem dreijährigen Wallach gesellte sich zu den gewöhnlichen Erscheinungen dieser Krankheit noch eine starke Conjunctivitis mit anfänglich wässerigem, später dicklicherem Ausfluss, welcher ätzende Eigenschaften hatte, sodass an den von ihm besudelten Stellen die Haare ausfielen und sich ziemlich tiefe Erosionen bildeten, die als rothe Flecke auf der umgebenden schwarzen Haut hervortraten. Diese Erosionen wurden immer grösser, die nahe bei einander liegenden flossen zusammen und so bildete sich ein grosses flaches Geschwür mit rothem Boden. Gleichzeitig traten auf der Wundfläche üppige Granulationen auf, die wie dicht neben- und sogar aufeinandersitzende grosse Maulbeeren aussahen.

Das Geschwür und die Granulationswucherungen nahmen das ganze untere Augenlid ein und dehnten sich vom inneren Augenwinkel in Form eines Dreiecks nach unten beinahe bis zu dem entsprechenden Nasenloch aus. Einen Tag später traten ebensolche, aber kleinere, erbsengrosse granulöse Wucherungen auch in der Umgebung des Nasenloches und auf der Nasenschleimhaut selbst auf.

Ob bei dem genannten Thiere gleichzeitig ein pustulöser Ausschlag auf der Haut gewesen, blieb vom Verf. leider unbeachtet. Die Granulationen wurden mit einem Campherpulver bestreut, sie trockneten bald ab, sodass nach einer Woche nur eine strahlige Narbe neben dem unteren Augenlid zurückblieb. Die Wucherungen in der Nasenhöhle konnten nicht so schnell zur Heilung gebracht werden. Nachdem schon alle Erscheinungen der Druse vollständig verschwunden waren, entstand ein chronischer Nasenkatarrh und Anschwellung der Submaxillardrüsen.

Im Jahre 1894 beobachtete T. drei ähnliche Fälle bei jungen Pferden, welche vor kurzem an Druse gelitten hatten. Es wurden bei ihnen ausgedehnte Granulationswucherungen auf den Backen, unter den Augen, um die Nasenlöcher und auf der Nasenschleimhaut constatirt. Bei einem Pferde hatten die Wucherungen die Form eines Dreiecks, dessen Basis auf dem unteren Augenlid des linken Auges lag, während die Spitze sich nach unten bis zu dem Nasenloch ausstreckte. — Verf. liess Lapis anwenden. Nach 2 Monaten wurden diese Pferde wieder untersucht. Bei einem derselben waren die Wucherungen vollständig verschwunden, es waren nur grosse, strahlige Narben auf der Backe zurückgeblieben. Bei dem zweiten Pferde fanden sich auf der Nasenschleimhaut zwei unregelmässig geformte, knollige Erhöhungen auf den entgegengesetzten Seiten des Nasenlochs, die fast vollständig das Lumen der Höhle ausfüllten und die Athmung erheblich erschwerten. Dabei waren keine katarrhalischen Erscheinungen, auch kein Ausfluss zu bemerken. Beim dritten Pferde endlich waren grosse strahlige Narben auf der Backe, Ectropion des unteren Augenlids, grosse weiche Geschwülste am linken Knie- und rechten Sprunggelenke und am linken Sitzbeinhöcker entstanden. Diese Geschwülste sieht Verf. als Erscheinungen der metastatischen Druse an. Sectionen und genauere Untersuchungen fehlen. — Ta.

Verengerung der Luftröhre. Bei der Obduction eines Fohlens, welches 8 Wochen vorher an der Druse gelitten hatte, jetzt mit Athembeschwerden behaftet und unter den Erscheinungen des Erstickungstodes verendet war, konnte Güntherberg (8) an der Stelle, wo die Luftröhre in den Brustraum eintritt, eine Verengung der letzteren feststellen, welche sich auf eine Länge von 6—7 cm erstreckte. Das Lumen der Luftröhre betrug daselbst nur noch 2—3 cm im Durchschnitt. Schleimhaut und Luftröhrenknorpel waren im Bereiche der verengerten Stelle um das Dreifache verdickt. Die kindskopfgrossen unteren Halsdrüsen enthielten fast einen Liter rahmartigen Eiters und waren innig mit der Luftröhre verwachsen. Auf metastatischem Wege war also eine Vereiterung der unteren Halsdrüsen entstanden, von welchen aus die Entzündung sich auf Knorpel und Schleimhaut der Luftröhre fortpflanzte und die zum Tode führende Verengerung veranlasste. Die Schleimhaut des Kehlkopfes war geschwollen und geröthet, an den Lungen bestand starkes Oedem.

Ellg.

Verschiedenes. Ueber vermuthliche Entleerung eines Ohrabscesses in den Schlund- und Kehlkopf berichtet Krebs (13). Betr. der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. J.

Druse. An Druse (27) waren 1894 in der preussischen Armee (incl. 25 Pferde Bestand) 148 Pferde erkrankt; davon sind geheilt 140, ausrangirt 5, gestorben 3; die meisten der Kranken (82 mit Einschluss der 25 aus dem Vorjahre) entfielen auf das erste Quartal. Ellg.

Bermbach (3) hat die Druse der Pferde vom bacteriologischen Standpunkt untersucht. In Aufstrichpräparaten vom Nasenausfluss von 65 an Druse erkrankten Pferden fanden sich stets in grösserer oder geringerer Menge die Schütz'schen Druse-Streptococcen

in verschieden langen Ketten. Am schönsten liessen sich dieselben aber im Lymphdrüseneiter nachweisen. — Neben diesen Streptococcen fanden sich aber stets noch (auch im Lymphdrüseneiter) Staphylococcen in sehr verschiedener Menge, und zwar vorwiegend in den ersten Krankheitstagen, wo das Secret noch einen wässerig-schleimigen Charakter besitzt.

In 9 Fällen handelte es sich hierbei um St. albus, aureus und citreus, in 2 Fällen um St. albus und citreus und in 1 Fall um St. albus und aureus. St. albus war überall in der grössten Menge vorhanden. Als nebensächlicher Befund konnten noch verschiedene andere Bacterien nachgewiesen werden, deren pathogener Charakter wegen ihres vereinzelten Auftretens auszuschliessen war. — Ferner fanden sich dieselben Strepto- und Staphylococcen im Secret der Maulschleimhaut, sowie in dem der inneren Augenwinkel, in dem Pleura-Exsudat und in den Zerfallsproducten einer jauchigen Drusepneumonie vor. In den Mesenterialdrüsenabscessen befanden sich vor allem viel Staphylococcen.

Um die Wirkung der Staphylococcen auf die Schleimhäute zu prüfen, wurden grössere Mengen von Reinculturen solcher dargestellt und zu folgenden Versuchen bei jungen gesunden, neu eingelieferten Remontepferden verwendet.

I. Je 8 Pferden wurde St. albus und je 4 Pferden St. aureus auf den unteren Theil der Nasenscheidewand eingerieben. Es entstand nach 3—4 Tagen ein leichter Nasenkatarrh mit geringfügiger Schwellung der Submaxillardrüsen, der sich nach 4—5 Tagen wieder verlor. Im Nasenausfluss reichliche St.

II. Je 2 Pferden wurde St. albus und 6 ein Gemisch von St. albus, citreus und aureus in Aufschwemmung in die Nasenhöhle eingespritzt, von wo sie zum Theil in die Rachenhöhle gelangten und abgeschluckt wurden. 6 der inficirten Pferde (2 St. alb., 4 St. a. Gemisch) erkrankten an einen Catarrh der oberen Luftwege mit starker Reizbarkeit des Kehlkopfes und leichter Schwellung der Submaxillardrüsen, die sich vom 8.—10. Tage ab wieder zurückbildete. Im Nasenausfluss reichliche St.

III. 3 Pferden wurden Aufschwemmungen von St. albus in die Maulhöhle gespritzt. Die Flüssigkeit wurde abgeschluckt. Zwei Pferde erkrankten nach 3—5 Tagen. an leichten Catarrh, im Nasenausfluss reichlich St. Heilung nach 6—7 Tagen.

Parallelversuche mit Streptococcen. I. 4 Pferden wurden Bouillon-Reinculturen von solchen in die Nasenhöhle eingespritzt. Nach 8 Tagen erkrankten drei unter den Erscheinungen mässig ausgeprägter Bräune, ohne dass es bei einem zur Eiterung in den regionären Lymphdrüsen gekommen wäre, obschon dieselben ziemlich stark geschwollen waren. An demselben Tage erkrankten aber gleichzeitig mit diesen zwei andere, von demselben Markte gekommene Pferde an Druse. „Es ist mir“, so sagte der Herr Verf. „nicht zweifelhaft, dass es sich in diesem Falle offenbar um eine Ansteckung von den Geimpften aus handelte, da die Pferde dieses Marktes bis dahin ganz gesund und auch mit kranken nicht in Berührung gekommen sind“ (heisst das nicht den Thatsachen ein wenig Gewalt anthun? D. Ref.).

II. 6 Pferden wurden Reinculturen von Str. in die Maulhöhle gespritzt. Nach 9, bezw. 11 und 12 Tagen bei 3 Pferden leichte catarrhalische Erkrankungen der oberen Luftwege, die am 16. bezw. 19. Tage in ausgesprochene Druse unter den Erscheinungen der Bräune, in einem Falle mit Abscedirung der Lymphdrüsen überging.

Verf. hebt ausdrücklich hervor, dass diejenigen Krankheitsbilder, welche nach Str.-Infection entstanden seien, vollkommen das Bild der natürlich entstandenen Druse gezeigt hätten. Die künstlich inficirten Pferde drusten aber leichter durch, als die natürlich inficirten, was vielleicht darauf zurückzuführen sei, dass die verwendeten Culturen durch Zufall einer Temperatur von + 55° C. ausgesetzt gewesen wären und hierdurch eine Abschwächung ihrer Virulenz erfahren hätten. Vef. nimmt weiter an, dass die Staphylococcen die Wirkung der Drusestreptococcen wesentlich unterstützen und jedenfalls viel rascher als diese zur Eiterung führen, auch wohl einen Antheil an der Entstehung der eiterig-jauchigen Pleuritis haben.

Der Infectionsstoff kann nach dem Verf. durch Mund und Nase aufgenommen werden. Den Beweis hierfür soll folgender Versuch liefern.

Die separat stehenden Pferde eines Marktes erkrankten „lange nicht“ an Druse. Nachdem dem Inhalt des Tranktroges derselben 2 Reagenzgläser frisch aufgefangener Druseneiter beigemischt worden waren, erkrankten 2 Tage später drei Pferde an Druse, die sich nun unter der Abtheilung allmälig weiter verbreitete.

Verf. glaubt aber bei der Seltenheit der mesenterialen Lymphdrüseneiterung entgegen Friedberger-Fröhner nicht, dass der Eintritt des Virus vom Darme aus stattfinde, sondern dies geschehe vielmehr von den oberen Verdauungswegen aus. Der von ihm hierfür angeführte Versuch dürfte dies jedoch nicht beweisen. Zum Schluss erwähnt Verf. noch drei Fälle, in welchen sich nach der mit Bildung retropharyngealer Abscesse abgelaufenen Druse Kehlkopfpfeifen entwickelte. J.

Lies (14) theilt Beobachtungen über die acute Entstehung des Kehlkopfpfeifens bei Pferden nach der Fütterung von Platterbsen, Lathyrus sativus mit Zwei derselben gingen unter Erstickungsanfällen zu Grunde, vier andere sind hartschnaufend geblieben. Verf. knüpft an die Mittheilung dieses Falles Bemerkungen über die bekannte Polemik Dieckerhoff-Günther und glaubt mit Rücksicht auf seine Beobachtung die Forderung aussprechen zu müssen, dass die sachverständige Untersuchung, sobald es sich um Rückgabe eines Pferdes wegen Kehlkopfpfeifen handle, in Ermanglung der erforderlichen Bekundungen durch zuverlässige Zeugen möglichst unmittelbar nach dem Kaufabschluss stattfinden müsse.

Seines Wissens ist es auch bis jetzt noch nicht gelungen, den Nachweis clinisch oder anatomisch zu erbringen, dass das regelmässig auf einer Lähmung des Reccurens sinister beruhende Kehlkopfpfeifen zu seiner Ausbildung eines längeren Zeitraumes bedurft hätte (Ref. stellt sich vollständig auf diesen Standpunkt. Die Muskelatrophie ist secundärer Natur und kann für die Beurtheilung der Dauer ganz selbstverständlich keinen Anhalt geben). Nur bei hereditär belasteten Pferden habe er zeitweilig gesehen, dass sich der Pfeiferdampf plötzlich nach einer vorhergegangen catarrhalischen Reizung des Kehlkopfes einstellte.

Ausserdem bemerkt Verf. auch noch, dass die Haltlosigkeit der anatomischen Gründe, welche man für die Erklärung des Umstandes angebe, dass der Pfeiferdampf fast ausschliesslich nur den linksseitigen Recurrens betreffe, schlagend durch seine Beobachtung bewiesen würde, da auch toxische Einwirkungen den linken Recurrens lähmten. Verf. geht dann näher auf eine

Würdigung der bisher für die Entstehung des Pfeiferdampfes verantwortlich gemachten Umstände ein. Das Hauptgewicht legt er hierbei auf die Vererbung, welche bei gemeinen Pferden dieselbe Rolle spiele wie bei edlen. Roarende Pferde seien unbedingt von der Zucht, vor Allem von der Vollblutzucht auszuschliessen. J.

Macdougall (15) bespricht das Entstehen des Kehlkopfpfeifens durch den Genuss von Platterbsen.

Man hat nach M. sowohl in Europa, wie in Indien nach dem Genuss der „gesse cultivée" (Platterbsen, Lathyrus) paralytische Epidemien entstehen sehen, welche dadurch characterisirt sind, dass bis dahin ganz gesunde Pferde urplötzlich von mehr weniger heftigem Kehlkopfpfeifen befallen werden (besonders während kalter Zeit), Dyspnoe und Flankenschlagen zeigen, das Maul weit aufsperren, die cyanotisch gefärbte Zunge weit heraushängen lassen und allgemeinen Schweissausbruch, Schwanken, Niederstürzen etc. zeigen. Die Tracheotomie beseitigt alle Zufälle.

Die Paralyse des Kehlkopfes scheint die einzige Folge der Vergiftung zu sein. Je grösser das genossene Quantum, desto rascher tritt dieselbe ein. Durch Kochen wird das Gift in den Körnern (Alkaloid?) zerstört. Nach Angabe von „Watt" werden aus dem Mehl der „gesse" bereitete, gebackene dünne Kuchen ohne Nachtheil verzehrt: die Ofenhitze zerstört demnach das Gift.

Es giebt also ein Verfahren, das Gift unschädlich zu machen, welches angesichts der grossen, durch dasselbe bedingten Verluste wohl zu beherzigen ist; 1894 erkrankten in Liverpool von dem 74 Pferde zählenden Bestande eines Stalles 35, von denen 19 an Erstickung starben und 2 wegen Unfähigkeit zur Arbeit getödtet werden mussten (Leather), in Bristol erkrankten von den 800 Pferden der Pferdebahngesellschaft 123, in Rouen von 54 Omnibuspferden 29, von denen 9 starben, die anderen wurden durch die Tracheotomie der Arbeit erhalten.

Die Körner der weissen und braunen „gesse" sind gleich giftig. Ellg.

Alberts (1) giebt im Anschluss an Lies (Berl. th. Wochenschr. No. 31 cf. oben) einen weiteren Beitrag zur Entstehung des Kehlkopfpfeifens, der in diesem Falle durch Fütterung von capuciner Erbsen, Pis. umbella, nach ca. 3 wöchentlicher Fütterung bei 5 bis dahin ganz gesunden Pferden entstanden war.

Zwei derselben waren schon vor Zuziehung des Verf. während eines Erstickungsanfalles gestorben, ein anderes wegen vollständiger Unbrauchbarkeit geschlachtet worden. Die Erbsenfütterung wurde eingestellt; das eine der noch übrigen erkrankten Pferde starb ebenfalls während eines Erstickungsanfalles, das letzte blieb zu mässiger Dienstleistung tauglich. J.

Haslam (9) bespricht das Sectionsergebniss bei einer Anzahl von Pferden, die an Hartschnaufigkeit gelitten hatten. Der Artikel muss im Original gelesen werden. M.

Bei einem Cavalleriepferde hatte sich nach überstandener Brustseuche eine so starke **Stimmbandlähmung** eingestellt, dass das Pferd nicht 5 Minuten im Schritt gehen konnte. Stiegler (23) machte den Luftröhrenschnitt und das Pferd wurde mit dem Tracheotubus als Wagenpferd verwendet. Nach einem Vierteljahre war keine Athemnoth mehr vorhanden, der Tracheotubus wurde entfernt, und das Pferd ist seitdem gesund. Ed.

Osteom der Nasenmuschel. Schlegel (20) beschreibt einen Fall von Osteosarcom der rechten ventralen Nasenmuschel, der mit dem Tode des davon befallenen Pferdes endete. Ausser der enormen Neubildung an der Nasenmuschel fand er bei der Section des Pferdes Lungengangrän mit Metastasenbildungen, Endocarditis und Gastritis ulcerosa, Tendovaginitis septica und Septicämie. Ellg.

Tympanitis der Luftsäcke. „Z." (26) beobachtete bei einem Arbeitspferde eine Tympanitis der Luftsäcke, welche zu einer elastischen voluminösen Anschwellung zwischen Unterkiefer und Atlasflügel, Grund der Ohrmuschel und Drosselvenenrinne und zu starker Athemnoth führte.

Nach Eröffnung der Luftsäcke wurde die Athmung sofort ruhig. Durch die Schnittwunde wurden einige Unzen eines blassroth gefärbten, haferschleimartigen Eiters entleerte und die Höhlen mit einer schwachen Lösung von hypermangansaurem Kalium ausgespült. Nach einigen Tagen waren die Luftsäcke von Neuem tympanitisch aufgetrieben; ein leichter Druck stellte jedoch durch Auspressen der Luft das normale Volumen wieder her. Ob die Behandlung von dauerndem Erfolge war, konnte nicht beobachtet werden, da sich das Pferd infolge Ruptur eines Aneurysma an der unteren Halsarterie während der Nacht verblutete. Verf. wirft die Frage auf, ob eine ursächliche Verbindung zwischen der Entstehung des Aneurysma und dem Druck der ausgedehnten Luftsäcke auf die Carotiden, welcher dem Blutstrome ein Hinderniss biete, bestehen könne. Die Frage dürfte sich erst durch Mittheilung weiterer Fälle entscheiden lassen. Ba.

Kehlkopfpfeifen. In einem eingehenden Artikel erörtert K. Günther (7) die Frage, ob ein Entwicklungsstadium des durch Lähmung des N. recurrens bedingten Kehlkopfpfeifens existirt und kommt zu dem Schlusse, dass die Existenz eines solchen Entwicklungsstadiums weder wissenschaftlich noch empirisch bewiesen ist, dass also auch eine Bestimmung der Dauer desselben, nach deren Ablauf der Stenosenton frühestens hervortreten muss, nicht möglich ist. In diesem Artikel schildert G. genau die wissenschaftliche und die empirische Methode der Untersuchung auf Kehlkopfpfeifen und zeigt, dass die empirische Methode unzureichend ist. Ellg.

Rosenfeld (18) theilt einen Fall von Kehlkopfpfeifen beim Pferde mit, der lehren soll, dass dieser Fehler in kürzerer Zeit, als in 4 Wochen entstehen kann.

Im Mai 1892 erkrankte eine sechsjährige hannoversche Stute nach einem halbstündigen Spazierritt unter dem Reiter an einer heftigen Colik, welche erst nach 30 Stunden wieder in Genesung überging. Aloë, Glaubersalz, Morphium und Eserin waren in den zulässigen Dosen verabreicht worden. Nach der Genesung war das Thier derartig von Kräften gekommen, dass es 10 Tage lang zur Erholung im Stalle verbleiben musste. Als es dann bei freundlichem Wetter zum ersten Male durch den Reitknecht wieder an die Luft gebracht und im Schritt einen sanft ansteigenden Hügel von 50 m hinangeführt wurde, liess es laute Athmungstöne hören, welche R. sofort als diejenigen des Kehlkopfpfeifens diagnosticiren konnte. Niemand hatte bei dem Pferde bis dahin Kehlkopfpfeifen gehört, auch nicht Rosenfeld,

welchem das Thier seit einem Jahre genau bekannt war. Das Kehlkopfpfeifen besserte sich zwar etwas mit zunehmender Kräftigung, blieb aber in erheblichem Grade bestehen. Ueber die Ursache der plötzlichen Kehlkopflähmung lassen sich nur Vermuthungen anstellen. Jedenfalls aber lehrt dieser Fall, wie R. meint, dass sich das Kehlkopfpfeifen unter Umständen schon innerhalb 14 Tagen aus vielleicht unerkannten Anfängen zu solcher Hochgradigkeit ausbilden kann, dass es sogar schon bei der Schrittbewegung zu deutlicher Wahrnehmung gelangt. Ellg.

c) Erkrankungen der Lunge des Brust- u. Zwerchfelles. 1) Adenot, Cyste des Mediastinums beim Ochsen. (Bedingte chronischen Meteorismus.) Lyon. Journ. p. 142. — 2) Benjamin, Ueber subcutane Injectionen von Terpentinöl. Recueil Bull. p. 145. — 3) Bertelt, Ueber Pneumonomycose bei Kälbern. Aus dem Protocoll der Generalvers. des thierärztl. Provinzialvereins für Posen, ref. i. d. Berl. th. Wochenschr. S. 569. (Die Diagnose ist durch microscopischen Nachweis in keiner Weise bewiesen.) — 4) Besnoit, Ch., Ueber das Cylinderzellenepitheliom der Lunge des Schafes. Revue vétér. p. 177. — 5) Bournay, J., Aspergillusmycose der Lunge bei einer Kuh. Ibid. p. 121. — 6) Byrne, Pleuropneumonia of the horse. The veterinary journal. No. 238. Vol. XL. (April.) (Betrifft einen Fall, wo ein an Pleuropneumonie leidendes Pferd zunächst Coliksymptome gezeigt hatte, und dadurch die Diagnose erheblich erschwert worden war.) — 7) Flormann, A., Infectiös bronkit. Tidsskr. f. Vet.-Med. Bd. XIV. p. 102. — 7a) v. Harrevelt, Ein Abscess beim Rinde. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 112. — 8) de Jong, D. A., Bronchitis capillaris beim Pferde. Ebendas. S. 291. — 9) Kováts, B., Zwerchfellshernie beim Pferde. Veterinarius. No. 8 (Ungarisch). — 10) Lagriffone, Pneumonia interstitialis diffusa beim Pferde. Recueil Bull. p. 199. — 11) Mathis, Drehung eines Lungenlappens in Folge chronischer Pleuritis bei einem Hunde. Lyon. Journ. p. 391. — 12) Mejer, Finnen in der Lunge eines Rindes. Deutsche th. Wochenschr. S. 64. — 13) Merveux, Tödtliche Bronchopneumonie als Folge einer lang andauernden Aetherisation. Recueil Bull. p. 43. — 14) Neyraud, Ueber die Zwerchfellshernie. Lyon. Journ. p. 579. — 14a) Paimans, Clonischer Zwerchfellkrampf. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 11 — 15) Röbert, Seuchenartige catarrhalische Pneumonie bei Hunden. Mortalität 30pCt. Sächs. Ber. S. 133. — 16) Schlampp, Pneumonia crouposa des Pferdes (Brustseuche). Münch. Jahr. S. 53. — 17) Strebel, M., Eine grosse Lungencaverne und Brand in Folge einer Roggenähre bei einem jungen Bullen. Schw. A. Bd. 37. S. 203. — 18) Wiart u. Pécus, Bericht über einen Fall von Zwerchfellhernie. Lyon. Journ. p. 724.

Flormann (7) beobachtete unter den Pferden eines Husarenregiments eine **infectiöse ansteckende Bronchitis**. Die Pferde waren ca. 8—14 Tage krank und zeigten neben den stethoscopischen Abnormitäten eine gelbe bis gelbrothe Verfärbung der Conjunctiva. Ein Pferd starb an catarrhalischer Pneumonie. C. J.

Jong (8) beobachtete sowohl während kalter als warmer Witterung bei alten und jungen Pferden eine **Bronchitis capillaris mit infectiösem Character**.

Es wurden immer alle Pferde eines Stalles befallen, ebenso die neu eingeführten, selbst dann noch, wenn die anderen schon wieder genesen waren. Gewöhnlich blieb die Krankheit local, höchstens fand eine Verschleppung nach Ställen statt, die mit einander in Verbindung standen. Der Process erstreckte sich nur auf die feineren Verzweigungen der Luftwege und führte in der Regel nur zu einer geringgradigen Exsudation, denn der Husten blieb trocken und krampfhaft. Im schlimmsten Fall darf vielleicht von einer Capillarpneumonie gesprochen werden. Je nach der Ausbreitung des Processes ist die Athemnoth beim Husten verschieden gross. Die Symptome sind verschieden, je nach der Heftigkeit des Leidens. Zuerst beobachtet man trockenen Husten, welcher anfallsweise auftritt. Die Thiere bleiben dabei aber munter, nur während des Hustenanfalles werden sie unruhig, bang, nervös und husten öfters (bis 30 mal) hinter einander unter starker Mitwirkung der Bauchpresse. Die heftigen Hustenanfälle verursachen dann Athemnoth, wobei die Gliedmaassen unter den Körper gestellt werden. Nach Ablauf eines solchen Anfalles sind die Thiere sehr ermüdet. Durch Wassertrinken suchen sie gern den Hustenreiz zu überwinden. Die Percussion und Auscultation ergeben kein positives Resultat. Treten die ersten Symptome: beschleunigte tiefe Athmung, kalte Extremitäten, Temperatursteigerung u. s. w. heftig auf, so deutet das auf grössere Ausbreitung des Krankheitsprocesses hin. Die grösseren Luftwege bleiben immer frei. Es sind gerade die Hustenanfälle und das Freibleiben der grösseren Luftwege, welche dieser Krankheit einen eigenthümlichen Character geben. Wiewohl die Krankheit lange dauert und eine medicamentöse Behandlung wenig Erfolg hat, kommen doch keine directen Sterbefälle vor. Intratrachealinjectionen von Ol. thereb. geben noch die besten Resultate. J. meint, es stimmt dieses Leiden am meisten überein mit „Krampfhusten", recidivirt aber nicht. Be.

Benjamin (2) schildert einen Fall von Lungenentzündung, in dessen Verlaufe er sehr günstige Resultate mit subcutanen Injectionen von Terpentinöl erzielte. Ellg.

Mathis (11) constatirte bei einem an Pleuritis leidenden Hunde, dass nach der Aufnahme des Status, bei welcher das Thier mehrmals auf den Rücken gedreht worden war, die Dyspnoe und Angst merklich gesteigert wurde. Bei der Section kam eine **Drehung des rechten hinteren Lungenlappens** um die Lungenwurzel zum Vorschein. Dieser Lappen, dem die Verbindung mit dem hinteren Mediastinum fehlte, hatte eine dunkelrothe Färbung angenommen. G.

Mejer (12) fand bei einem Rinde, in dessen Zunge er eine Finne gefunden hatte, **im interlobulären Bindegewebe der Lunge eine Finne**. Ellg.

Bournay (5) beschreibt einen Fall von **Bronchopneumonie, bedingt durch Aspergillus fumigatus**, bei der Kuh, welche unter den Erscheinungen von Husten, Dyspnoe, Rasseln in den Bronchien, Fieberlosigkeit und grosser Schwäche erkrankt war.

Bei der Section fand der Autor in der Lunge zahlreiche nussgrosse, derbe Herde, welche aus Bindegewebe bestanden und von kleinen Höhlen durchsetzt waren. In den Fächern der Knoten kam das Mycelium des Aspergillus fumigatus vor. Der Dünndarm zeigte ausgedehnte Verdickungen, die an der Oberfläche zum Theil geschwürig waren. G.

Zwerchfellsbrüche. Neyraud (14) sah bei einem Pferde in der rechten Hälfte des Zwerchfelles, an der Grenze zwischen sehnigem und muskulösem Theile einen horizontalen, 4 cm langen und 3 cm breiten Schlitz, durch welchen ein 1 m langes Stück Ileum in die Bauchhöhle gedrungen war.

Die Einklemmung dieses Darmstückes hatte den Tod des Pferdes bedingt. Da eine Rippe in der Nähe des Schlitzes einen frischen Callus zeigte, so verlegt der Autor die Entstehung des Bruchringes auf den

Zeitpunkt des Knochenbruches und führt somit die Hernie auf ein Trauma des Zwerchfelles zurück. G.

Wiart und Pécus (18) sahen eine eingeklemmte Zwerchfellhernie beim Pferde mit zwei Bruchringen, von denen jeder durch einen Strang mit einer fracturirten Rippe verbunden war.

Die Fracturen betrafen die 11. und 12. Rippe. Der Zusammenhang der Bruchringe mit den Rippenfracturen beweist den traumatischen Ursprung des pathologischen Befundes. Die Mittheilung schliesst mit einigen Literaturangaben. G.

Kováts (9) fand bei der Section einer 3-jährigen Stute, die plötzlich unter Coliksymptomen verendet ist, vorher aber seit mindestens 8 Monaten stets gesund schien, an der unteren Grenze des oberen Dritttheiles des Zwerchfells, etwas rechts von der Mittellinie, eine 5 cm grosse Oeffnung mit glatten vernarbten Rändern, durch welche ein 268 cm langes Stück des Dünndarmes in den Brustraum durchgetreten war. Ein 11 cm langes bindegewebiges Band hat die Bruchöffnung mit einer durchgetretenen Darmschlinge verbunden, ausserdem war eine 13 cm lange Stelle des Blinddarmes, nahe an dessen Spitze, mit der hinteren Fläche des Zwerchfells durch straffes Bindegewebe verbunden, endlich war auch die grosse Krümmung des Magens an einer Stelle an die Leber angewachsen. Hu.

Zwerchfellkrampf. Paimans (14a) behandelte eine Kuh mit clonischem Zwerchfellkrampf.

Jedes Mal nach Aufnahme von Getränk liess dieselbe den Kopf sinken, zeigte einen ängstlichen Blick und starke Bewegungen der Bauchmusculatur mit Schütteln am ganzen Körpern. Die Bewegungen des Bauches waren der Zahl der Pulsschläge gleich. Der Puls selbst war nur wenig beschleunigt. Nach einer halben Stunde waren die Erscheinungen schwächer und hörten bald auf. P. glaubt, dass es sich hier um einen reflectorisch ausgelösten clonischen Zwerchfellkrampf gehandelt habe. Infolge Behandlung mit Bromkali trat bald Genesung ein. Bc.

Zwerchfellabscess. v. Harrevelt (7a) beschreibt einen Abscess an der abdominalen Seite des Zwerchfelles bei einem Ochsen, welcher, nachdem er zweimal Blut erbrochen hatte, unter beschleunigter Athmung niedergefallen und verendet war.

Am Cadaver sah er fortwährend aus der Jugularvene mit Blut gemischten Eiter abfliessen. An der abdominalen Seite des Zwerchfells sass ein kindskopfgrosser Abscess, welcher mit dem Oesophagus und mit der Vena cava posterior communicirte. Wahrscheinlich hat die Verbindung mit dem Oesophagus schon länger bestanden. Beim Durchbruch in die hintere Hohlvene traten Lungenembolien auf, welche den Tod verursachten. Bc.

3. Krankheiten der Verdauungsorgane.

a) Allgemeines. 1) Eber, A., Die bei der auswärtigen Klinik der Dresdener Hochschule beobachteten Erkrankungen der Verdauungsorgane bei Rindern. Sächs. Ber. S. 27. — 2) Fröhner, Statistisches über chirurgische Krankheiten des Verdauungscanales beim Hunde. Monatsh. f. Thierhlk. VI. Bd. S. 468. — 3) Hirsemann, Ueber eine enzootische Erkrankung der Digestionsorgane. Milit.-Vet.-Ztschr. S. 337. — 4) Krankheiten des Verdauungapparates unter den Pferden des preuss. Heeres 1894. Pr. Militärrapport S. 96.

Zur Behandlung **wegen Krankheiten der Verdauungsorgane** kamen 1894 in der pr. Armee (4) 4870 Pferde.

Davon sind geheilt 4314, ausrangirt 7, gestorben 536, getödtet 3, in Behandlung geblieben 10. Es entfielen 59 Patienten auf Wunden und Quetschungen an Theilen des Maules, 821 auf die ansteckende pustulöse Maulentzündung, 31 auf Krankheiten der Zähne und des Kiefers, 8 auf Erkrankungen der Parotis, 5 auf Krankheiten des Schlundes. 21 auf Magenkrankheiten, 3662 auf Colik, 18 auf Darmentzündung, 6 auf Hernien, 1 auf Darmverschluss, 4 auf Mastdarmerkrankungen, 12 auf andere Darmkrankheiten, 3 auf Leber- und 3 auf Milzkrankheiten. Ellg.

Eber beobachtete (1) **bei 114 Rindern Erkrankungen der Verdauungsorgane.**

Davon handelte es sich in 27 Fällen um einfache Dyspepsie. Bei 57 Rindern bestand theilweise oder völlige Lähmung des Pansens, welche bei zehn derselben mit acutem Aufblähen verbunden war. Chronisches Aufblähen bei sonst ungestörtem Wohlbefinden gelangte 5 mal zur Behandlung. Magen-Darmcatarrh, meist begleitet von Durchfall, wurde 8 mal, heftige Verstopfung 4 mal, acute fieberhafte Darmentzündung ohne augenfällige Mitbetheiligung des Magens 7 mal beobachtet.

Hinsichtlich der Behandlung wird u. a. die Wirkung des Eseridinum tartaricum (Eserid. 0,2, Acid. tartaric. 0,1, Aq. dest. 20,0) bei Pansenlähmung gelobt. — Von 7 nothgeschlachteten bezw. verendeten Kühe, bei denen bemerkenswerthe pathologisch-anatomische Veränderungen als Ursachen des schweren Verdauungsleidens aufgefunden wurden, werden die Sectionsbefunde mitgetheilt. Ed.

b) Krankheiten der Mundhöhle. 1) Gruber, Zungen-Actinomykose bei einem Pferde. Deutsche Th. Wochenschr. III. S. 107. — 2) Gröner, Einige Fälle von Stomatitis contagiosa pustulosa beim Pferde. Arch. f. Veterinärwissensch. — 3) Imminger, Einiges über eine interessante (infectiöse) Zahnkrankheit beim Pferde. Münch. Wochenschr. S. 181. — 4) Korolew, Operative Entfernung eines cariösen Backzahnes beim Pferde. Arch. f. Veterinärwissensch. — 5) Kuhn, Fehlerhaftes Gebiss. Milit. Vet. Ztschr. VII. 167. — 5a) Morot, Zahnanomalien. Recueil. Bull. 243. — 6) Potapenko, Stomatitis pustulosa contagiosa equorum. Archiv für Veterinärwissensch. S. 156. — 7) Puchalski, S., Ueber eine Nothimpfung der Maulseuche. Journ. f. öffentl. Veterinärmedicin. No. 4. — 8) Schaller, Gangrän der Zungenspitze bei einem Pferde durch Abschnürung. Heilung. Sächs. Ber. S. 125. — 9) Stange, Beobachtungen über Maulseuche-Impfungen. Archiv für Veterinärwissensch. S. 23. — 10) Stein, Der Einfluss des schieferartig glatten ersten Backzahnes auf die Ernährung des Pferdes. Berl. th. Wochenschr. S. 111. — 11) Stempel, H. J. H., Lose Zähne. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 182. — 12) Theiler, A., Chronische Glossitis bei einem Pferde. Schw. A. Bd. 37. S. 33. — 13) Walker, Stomatitis in dogs. The veterinary journal. No. 242. Vol. XLI. August. — 14) Ansteckende pustulöse Maulentzündungen in der Armee. Preuss. Militärrapport über 1894. S. 97.

Maulseuche. Stange (9) impfte am 25. August eine Herde Ochsen der grauen Steppenrace im Dorfe Krasnoje des Gouvernements Mohilew, unter denen die Maulseuche ausgebrochen und von denen einige Stücke die Krankheit im März überstanden hatten. Vom 10.—24. August waren 15 Ochsen an Maulseuche erkrankt. Von den Erkrankten wurde Maul-

schleim entnommen und den Gesunden mittelst eines groben Leintuches in die Lippen, Wangen und Zunge energisch eingerieben. Von 130 Ochsen erkrankten 16 durch natürliche Ansteckung und 69 in Folge der Impfung.

Bereits am 26. bemerkte man bei der Hälfte der Geimpften eine Infection der Maulschleimhaut und bei 6 Ochsen Bläscheneruption, am 27. starken Speichelfluss und bei 6 weiteren Erkrankung. Am 28. erkrankten 12 Stück, am 29. weitere 7 Stück, am 30. 9 Stück, am 31. August 3 Stück, am 1. September 7 Stück, am 2. September 2 Stück, am 3. September 5 Stück, am 4. September 8 Stück, am 7. und 8. September je 1 Stück an Maulseuche, am 10. und 11. Septemb. je 1 Stück an Klauenseuche. Die Mehrzahl der Erkrankungen fiel somit auf den 4., 5. und 6. Tag nach der Impfung. Drei von den Ochsen, welche die Maulseuche bereits im März überstanden hatten, wurden ebenfalls in die Maulschleimhaut und zwei von ihnen ausserdem subcutan geimpft; zwei von ihnen erkrankten noch einmal an Maulseuche, der 3. nicht. Die bei zwei am 14. und 15. Tage nach der Impfung an den Klauen aufgetretenen Erkrankungen müssen jedoch einer nachträglichen natürlichen Ansteckung zugeschrieben werden. Da 45 von den Geimpften nicht erkrankten, so nimmt Stange bei den Ochsen der grauen Steppenrace eine angeborene abgeschwächte Disposition zur Erkrankung an Maulseuche an, ebenso, wie eine derartige geringere Disposition zur Erkrankung an Rinderpest beim Steppenvieh vorkommt. Bei der Behandlung erzielte St. mit einer Alaunlösung bessere Resultate als mit 2 proc. Pyoctaninlösung. Se.

Puchalski (7) beschreibt einen Fall von Nothimpfung der Maulseuche bei 12 gesunden Ochsen einer an dieser Krankheit verseuchten Herde. Als Impfmaterial wurde der seröse Blaseninhalt und Speichel von frisch erkrankten Thieren benutzt. Dies Material wurde in die scarificirte Schleimhaut der Lippen eingerieben.

Schon am Abend desselben Tages fand eine Erhöhung der Temperatur bei 2 Ochsen statt, am Morgen des zweiten Tages nach der Impfung schon bei 3, am Abend bei 6; am dritten Tage stieg die Temperatur auf 40—40,7° bei 10 Thieren und sie hielt sich auf derderselben Höhe einen ganzen Tag; die Thiere geiferten, zeigten verminderte Fresslust, Bläschen und Erosionen auf der Maulschleimhaut. Am 4. und 5. Tage sank die Temperatur und die Wunden der Schleimhaut heilten ab. Bei den geimpften Ochsen wurden zwei mal täglich Ausspülungen des Maules mit desinficirenden Lösungen vorgenommen. Zwei Ochsen erkrankten nach der Impfung gar nicht, da sie wahrscheinlich erst vor Kurzem durchgeseucht hatten. Infolge dieser Nothimpfung konnte die Contumazzeit erheblich verkürzt werden. Ta.

Stomatitis pustulosa contagiosa. 1894 kamen in der preussischen Armee (14) 821 Pferde zur Behandlung wegen Stomatitis pustulosa contagiosa. Sie genasen sämmtlich. Ellg.

Gröner (2) beobachtete im Laufe von 2 Jahren 6 Fälle von Stomatitis pustulosa contagiosa bei Pferden und rief bei 2 Pferden durch Impfung diese Krankheit hervor, während sich Hunde und Meerschweinchen immun gegen diese Krankheit erwiesen. In allen Fällen zeigten die Pferde leichtes Fieber, Speichelfluss, starke Schwellung der Kehlgangsdrüsen. Es traten Knötchen von Erbsen- bis Haselnussgrösse auf der Maulschleimhaut und auch auf der äusseren Haut der Lippen auf, welche auf den Schleimhäuten in Geschwüre übergingen, auf der Haut hingegen mit Abschilferung der Epidermis und Ausfallen der Haare verbunden waren. Die Incubationsdauer betrug bei den geimpften Pferden 3 Tage, die Krankheitsdauer 6 Tage; bei den natürlichen Erkrankungen 8—45 Tage. In 2 Fällen kam es zur Vereiterung der Kehlgangsdrüsen und zum Durchbruch des Eiters durch die Haut hindurch nach aussen. In einem Falle erfolgte fast vollständiges Ausfallen der Haare, starke Abmagerung und Schwäche. Nach Anwendung des Liqu. Fowleri in gesteigerten Gaben von 1,0 bis 30,0, die nachher wieder progressiv vermindert wurden, trat nach 6 Wochen wieder neuer Haarwuchs auf. Die Behandlung bestand in Anwendung von Decoct. Cort. Querc. und Inf. Chamomillae und warmer Cataplasmen auf den Kehlgang.

Fälle von Stomatitis pustulosa contagiosa wurden in Russland zuerst 1892 von Boreisch im Veterinärboten und 1893 von Nowikow im Archiv f. Veterinärwissenschaften beschrieben. Gröner ist der Meinung, dass die Stomatitis pust. contag. der Pferde früher theils für Rotz, am häufigsten aber für Maulseuche gehalten wurde und dass die Maulseuche wahrscheinlich bei Pferden gar nicht vorkomme. Erst seit den Arbeiten von Eggeling, Ellenberger und Friedberger 1878 und 1879 beginnt die Stom. pust. contag. des Pferdes eine selbständige Rolle zu spielen. Se.

Potapenko (6) beobachtete ein enzootisches Auftreten der Stomatitis pustulosa contagiosa equorum. Von 137 Remontepferden erkrankten 83 Pferde, vorzugsweise die jüngeren. Von 8 mehr als 10 Jahre alten Pferden erkrankte kein einziges.

Die Krankheitsdauer betrug 4—21 Tage; alle Fälle hatten einen gutartigen Verlauf, besonders gegen das Ende der Enzootie. Die Temperatur bei den Kranken schwankte zwischen 38,1 und 40,8 pCt. Es traten hirsekorn- bis linsengrosse Knötchen auf der Maulschleimhaut auf, die in Geschwürchen übergingen und bei Anwendung schwacher Essiglösung und 2 proc. Borsäurelösung schnell heilten. Die Kehlgangsdrüsen schwollen an und wurden einige von ihnen hühnereigross. Auch auf der Haut an den Lippen traten Knötchen auf. Nach Beendigung der Seuche wurden in die nicht desinficirten Stallräume, in denen die Kranken gestanden, 4 neue Pferde eingestellt. Alle 4 erkrankten an der Stom. pust. cont. equ. Se.

Actinomycose der Zunge. Gruber (1) fand bei einem Pferde hochgradige Actinomycose der Zunge, die das Tödten des Thieres nothwendig machte. Ellg.

Zahnerkrankungen. Korolew (4) entfernte den 5. cariösen, hypertrophischen Backzahn eines Pferdes, das nicht mehr im Stande war, Hafer und Heu zu zerkauen.

Das Pferd erhielt vor der Operation 90,0 Chloralhydrat per rectum und 0,5 Morphium subcutan. Bei vollkommener Narcose des Pferdes wurde der Oberkiefer über der Zahnwurzel trepanirt, der Zahn wurde herausgemeisselt, die Wundöffnung mit Carboljute tamponirt und mit Heftpflaster nach aussen geschlossen, jeden 3. Tag mit 3 pCt. Carbol und 1 pCt. Kali hypermanganicum ausgespült und neu tamponirt. Patient erhielt Mehlwasser und gekochten Heusamen. In 7 Wochen erfolgte vollständige Heilung. Se.

Morot (5a) schildert einige von ihm beobachtete Zahnanomalien.

Er fand bei einem Ochsen 10 Schneidezähne, von denen 2 rechterseits einen doppelten Zahn darstellten. Diese beiden rechten Zähne waren mit einander verwachsen. Bei einer Kuh fand er 9 Schneidezähne, 4 rechts und 5 links; der erste und zweite Schneidezahn links waren zu einem Doppelzahn verwachsen. Bei einem Füllen fand er im Oberkiefer die Zangen und Mittelzähne normal; dagegen war jederseits 1 doppelter Milcheckzahn vorhanden. Ellg.

Stempel (11) fand bei einer der stillen Wuth verdächtigen Katze (mit herabhängendem Unterkiefer, heraushängender Zunge, Salivation und traurigem Benehmen, ohne Lähmungserscheinungen) nebst viel Kalkabsatz an den Zähnen, beiderseits den dritten Backzahn locker und schief stehen, wodurch der Verschluss des Mundes gehemmt wurde. Nachdem beide ausgezogen waren, war alles normal. Be.

Imminger (3) beschreibt einen Fall von Osteombildung an einem von ihm extrahirten Backzahn, welches mit einer sarcomatösen Wucherung in der Kieferhöhle in Zusammenhang stand. Nach der Untersuchung von Lüpke war die Zahngeschwulst als Osteosarcom zu bezeichnen. Fr.

Stein (10) bespricht den nachtheiligen Einfluss des schieferartig glatten ersten Backzahns auf die Ernährung des Pferdes.

Derselbe werde bei allen Pferden mit schlankem, aufgeschürztem Bauche glatt, flach und mehr oder weniger keilartig ausgeschliffen, bei gesunden Pferden rauh, hoch und gut entwickelt gefunden. Der glatte Zahn entstehe im 3. und 4. Lebensjahre gelegentlich des Zahnwechsels als eine Folge der freiwilligen oder künstlich erregten Abreibung. Es komme hierbei ganz besonders der zur Zeit des Zahnwechsels im „zahnschwangeren" Kiefer und Gaumen bestehende Juckreiz in Frage, welcher das junge Pferd veranlasse, an allen harten Gegenständen herumzubeissen etc. (s. Original). Die Folge der glatten Zähne (ausschliesslich des ersten Backenzahnes? d. Ref.) sei ungenügendes Kauvermögen, unnöthiger Kraftverbrauch beim Kauen, ungenügende Einspeichelung etc. — Statt des vom Autor ebenfalls als Ursache der Zahnanomalie bezeichneten Abkauens empfiehlt derselbe das vorübergehende Einlegen eines Nasenringes oder -Riemens in die durchlochte Nasenscheidewand und verweist hierbei auf einen früheren Artikel (Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 7, 1892). J.

c) Krankheiten des Schlundes, Magens und Netzes.

1) Ales, Verstopfung des Oesophagus beim Maulesel. Rec. de méd. vét. p. 404. — 2) Besnoit, Ch., Multiple Sarcome im Magen eines Hundes. Revue vétér. p. 486. — 3) Borgert, Magenperforation durch einen Fremdkörper beim Schwein. Mittheilungen f. Thierärzte. S. 350—363. — 4) Cadéac, C., Drehung des Magens beim Hunde. Lyon. Journ. p. 513. — 5) Grips, Polyposis ventriculi beim Schwein. Voller's th. Mittheilung. S. 257. — 6) Haase, C., Zur Behandlung der Fremdkörper im Schlunde des Rindes. Berl. th. Wochenschr. S. 41. (Theilt zwei Fälle von Selbstheilung durch das schon vor vielen Jahren von Haubner empfohlene ruhige Abwarten mit. J.) — 7) Hoare, E. Wallis, Notes on the clinical history of gastric and intestinal affections in the horse. The veterinary journ. No. 235. Vol. XL. No. 236. Vol. XL. Januar and Februar. — 8) Hoffmann, Magenfistel bei der Kuh. Berl. th. Wochenschr. S. 88. — 9) Labo, Zwei Fälle von Magenfisteln bei Hunden. Annal. belg. 44. Jahrg. p. 191. — 10) Lavelaret, Behandlung der Verstopfung des Schlundes mit Apomorphin. Progrès vétér. — 11) Lawson, Rupture of the oesophagus. The veterinary journ. No. 237. Vol. XL. März. — 12) Macgregor, A peculiar case. Ibid. No. 243. Vol. XLI. Septbr. — 13) Malzew, Ueber Oesophagotomie bei Rindern und Hunden. Archiv f. Veterinärwissenschaften. S. 379. — 14) Matthiessen, Zur pathologischen Anatomie des Pferdemagens. Berl. th. Wochenschr. S. 351. (Es handelt sich hier um eine chronische, catarrhalische, auf die Muscularis übergreifende Entzündung des Magens. J.) — 15) Maury, Jules, Drei Fälle von Verstopfung des Pharynx und des Oesophagus durch Johannisbrod (Früchte von Ceratonia Siliquosa) beim Pferde. Revue vétér. p. 379. — 16) Menveux, Beitrag zum Studium der Magen-Darmentzündung des Pferdes. Rec. de méd. vét. p. 544. — 17) Mihályi, E., Fibroma multilobulare in der Haube eines Ochsen. Veterinarius. No. 2. (Ungarisch.) — 18) Moulis, De l'arrêt de corps étrangers dans l'oesophage chez le porc. Rec. de méd. vét. p. 151. — 19) Moussu, Ueber Labmagengeschwüre bei einer Kuh. Recueil. Bull. p. 100. — 20) Nemo, Foreign body in the pharynx of a dog. The veterinary journ. No. 246. Vol. XLI. December. — 21) Pearson, Fr., Foreign body in the pharynx of a cow. Ibidem. No. 235. Vol. XL. Januar. — 22) McPhail, Jac., Vomiting in the cow. Ibid. No. 236. Vol. XL. Februar. (M. untersuchte eine an Trommelsucht leidende Kuh, welche ohne besondere Anstrengungen 4 Eimer Panseninhalt [milchigen Kleienbrei mit Körnern] herausgebrochen hatte, bezw. haben sollte.) — 23) Pröger, Behandlung der Pansenparese. Sächs. Ber. S. 126. — 24) Smith, Spencer, Ruptured stomach. The veterinary journ. No. 244. Vol. XLI. October. — 25) Stautner, Magenruptur beim Pferde. Münchn. Wochenschr. S. 236. — 26) Stroud, L., Foreign body in oesophagus of a pup. The veterinary journ. No. 237. Vol. XL. März.

Schlundruptur. Ein 2 Jahre altes Fohlen zeigte nach Lawson (11) in Folge umfangreicher Abscessbildung am Kopf und Hals Erstickungsgefahr, so dass die Tracheotomie nothwendig wurde. Die Abscesse wurden späterhin geöffnet, und die Tracheotuben entfernt. 10 Tage nachher machte sich die Einlage derselben von Neuem nothwendig, da sich 4 Zoll oberhalb der Operationsstelle eine beide Seiten des Halses occupirende, an Grösse schnell zunehmende Anschwellung bemerklich machte. Nach einigen Tagen wurde der vermeintliche Abscess weit geöffnet und eine grosse Menge wie Mehlsuppe aussehender Flüssigkeit entleert. Die genaue Untersuchung bezw. Section ergab das Vorhandensein einer Oesophagusruptur: die Häute des Oesophagus waren degenerirt, dünn, stark ausgedehnt und schliesslich in der Grösse etwa eines Schillings geborsten etc. M.

Fremdkörper im Pharynx und Schlund. Maury (15) behob die Verstopfung des Pharynx und Oesophagus durch die Früchte von Ceratonia siliquosa durch eine subcutane Injection von 0,05 Strychninum sulfuricum und Ausspülung des Oesophagus mit Lysollösung. G.

Moulis (18) macht darauf aufmerksam, dass bei Schweinen in Folge deren Gefrässigkeit sehr oft fremde Körper, besonders Kartoffeln, im Schlunde stecken bleiben. Da das Heraufdrängen des Fremdkörpers meist nicht gelingt, so giebt M. subcutan 0,05 Apomorphin und mit dem Erbrechen wird der Fremdkörper ausgeworfen. Ba.

Bei einem Ochsen, dem ein Rübenstück in der untersten Halsportion im Schlunde stecken geblieben war, versuchte Lavelanet (10) das ihm von einem Collegen empfohlene Apomorphinchlorid und spritzte davon 0,1 g unter die Haut, worauf nach einer kurzen Pause von 5 Minuten der Fremdkörper in der Maulhöhle erschien. Ob dieses ebenso einfache, wie leicht practicable Mittel in allen ähnlichen Fällen so prompt wirkt, muss die weitere Erfahrung lehren. Ellg.

Ein junges King Charles - Hündchen hatte nach Stroud (26) einen 1 Zoll langen, $^3/_4$ Zoll breiten, scharfkantigen Knochen verschluckt. Derselbe war im oberen Drittel der Halsportion des Schlundes stecken geblieben und konnte in der Narcose mittelst Finger und Zange extrahirt werden. M.

Pearson (21) beschreibt bei einer Kuh einen Fall, wo sich eine 4 Zoll lange Stopfnadel soweit in die linke Pharynxwand eingestochen hatte, dass sie nur noch $^1/_2$ Zoll hervorragte. Das Thier war getödtet worden. M.

Ein Dachshund hielt nach Nemo (20) den Kopf schief, konnte nicht schlucken, kratzte mit den Pfoten am Unterkiefer und Maul etc. In der Chloralhydratnarcose konnte man eine Nadel mit anhängendem Baumwollenfaden entfernen. Die Nadel hatte sich am Zungenrücken eingestochen und war bis hart ans Oehr in die Zunge eingedrungen. M.

Oesophagotomie. Malzew (13) führte die Oesophagotomie an 5 Rindern und 6 Hunden aus. Nach sorgfältiger Desinfection der Haut wurde am untern Drittel des Halstheils des Oesophagus ein Schnitt durch die Haut und den Unterhautmuskel gemacht, mit dem hinter der V. jugularis und A. carotis eingeführten Finger der Schlund von der Umgebung freigelegt und mittelst Cowper'scher Scheere hervorgezogen. An dem auf der Scheere freiliegenden Theile des Oesophagus wurde ein Längsschnitt bei Rindern von 2—5 cm, bei Hunden von 2—4 cm Länge durch die Muskelschicht gemacht, durch den Schnitt mittelst Pincette eine Falte der Oesophagusschleimhaut hervorgehoben und mit einem spitzen Scalpell durchstochen. In die Stichöffnung wurde darauf eine Hohlsonde eingeführt und über derselben der Schnitt in der Schleimhaut nach Belieben erweitert. Nach ausgeführter Operation (resp. nach Entfernung etwaiger eingekeilter Fremdkörper im Oesophagus) wurde die Operationswunde in der Muskelschicht des Schlundes mittelst Kürschnernaht mit carbolisirten Seidenfäden vernäht, mit 2 proc. Carbollösung desinficirt, mit Jodoform-Tannin bestreut und der Oesophagus in seine normale Lage zurückgebracht. Darauf wurde die äussere Wunde desinficirt, an ihrem oberen Theile vernäht und mit Jodoform-Tannin bestreut. Nach der Operation erhielten die Thiere 1—2 Tage keine Nahrung und kein Getränk. Danach bekamen die Rinder kleine Quantitäten Heu und reines Wasser, die Hunde gehacktes Fleisch und gekochte Milch. Es erfolgte in keinem Falle ein Austritt von Futterstoffen oder eine Zerreissung der Nähte an den Operationsstellen und die Wunden verheilten per primam bei den Rindern in 18—23, bei den Hunden in 12—18 Tagen. Se.

Erkrankungen des Magens. Macgregor (12) berichtet über folgenden Fall von **Magenentzündung:**

Ein Wallach stand im Stalle mit ausgebreiteten Vorder- und unter den Bauch geschobenen Hinterbeinen, speichelte, hatte stark geschwollene Lippen, taumelte beim Gehen etc. und konnte nur bei aufgehobenem Kopfe Nahrung und Getränk aufnehmen. Die Section ergab eine Entzündung des Magens und der Zunge (letztere war geschwollen und dunkel geröthet). M.

Cadéac (4) beschreibt drei Fälle von **Drehung des Magens** beim Hunde.

Dieses sehr bewegliche Organ dreht sich gelegentlich von rechts nach links und von hinten nach vorn. Mit dieser Anomalie kann eine Einstülpung des Organs verbunden sein. Der gedrehte Magen enthält niemals Futter. Seine Lageveränderung ist eine Folge von Sprüngen und namentlich des Heruntersteigens von Treppen. Bei der Section ist der Magen unter Umständen um das Zehnfache durch Gase erweitert; er füllt oft das ganze Abdomen aus und drängt das Zwerchfell so weit nach vorn, dass Erstickung eintritt. Die Auftreibung ist nach 12 Stunden deutlich und nach $1^1/_2$ Tagen tritt der Tod ein. Die Behandlung erfordert eine langsame Entleerung der Gase und den Bauchschnitt mit Reposition des Magens. G.

Eine alte Stute erkrankte nach Smith (24) an Kolik mit Meteorismus, starkem Schwitzen, schwerem Athmen, frequentem, schwachem Puls, Würgbewegungen etc. und konnte nur schwierig und langsam geheilt werden. $3^1/_2$ Wochen nachher erkrankte das Thier von neuem und starb. Bei der Section wurde eine **Magenruptur** von 18 Zoll Länge gefunden und aus der Beschaffenheit der Schleimhaut und Musculatur an den Rissrändern konnte geschlossen werden, dass diese beiden Häute schon bei Gelegenheit des ersten Kolikanfalles (also vor $3^1/_2$ Woche) gerissen waren, sowie dass die damals entstandene Risswunde bereits im Wiederzusammenheilen begriffen war, als sich der neue tödtliche Anfall einstellte. M.

Borgert (3) beschreibt einen Fall von **Magenperforation** mit anschliessender Peritonitis beim Schwein; die Perforation befand sich an der grossen Curvatur und war durch eine $7^1/_2$ cm lange Wurstspeile verursacht worden. Ba.

Hoffmann (8) beschreibt eine **Magenfistel** bei einer Kuh (richtiger Pansenfistel). J.

Grips (5) beschreibt die Anomalie eines Schweinemagens, welche sich durch circumscripte, die oberen Schichten der Schleimhaut betreffende Wucherungen von bindegewebiger Natur kennzeichnete, und bezeichnet dieselbe als Gastritis polyposa, s. **Polyposis ventriculi.** M.

Besnoit (2) fand in der Muscularis des Magens eines Hundes zahlreiche **Rundzellensarcome** in Form von Knoten und neben diesen erhebliche Verdickungen der Falten; auch die letzteren waren durch die Einlagerung eines weichen Sarcomgewebes aus kleinen Rundzellen bedingt. G.

Moussu (19) und sein Vorgänger behandelten eine Kuh, die an einer Verdauungsschwäche (chronische Indigestion) litt, welche öfters wiederkehrte. Bei dem Thiere erfolgte der Tod plötzlich und unerwartet. Man fand bei der Section eine Anzahl **Geschwüre im Labmagen,** der im Uebrigen nur eine zähe, schwärzliche Flüssigkeit enthielt. Der Psalter war zusammengezogen und absolut leer. Der Darmcanal enthielt kein Futter, nur schwärzliche, theerähnliche Flüssigkeit. 2 Geschwüre hatten die Labmagenwand perforirt, waren aber vernarbt, 2 weitere waren halb verheilt, die anderen noch offen; sie reichten bis in die Muscularis. Der Tod war in Folge einer schweren Magenblutung eingetreten.

Der Labmagen nahm absolut kein Futter mehr auf und war durch Ueberreizung völlig intolerant geworden.

Der Psalter war durch die kranke Nachbarschaft gereizt und warf alles ankommende Futter unter Mithilfe der entstandenen antiperistaltischen Contractionen in den Pansen zurück, der sich bald stark anfüllte. Im Darm kam kein Mageninhalt mehr an, er entleerte sich allmälig vollständig und so entstand die scheinbare vieltägige Verstopfung, denn die im Lab ergossene, durch die Verdauungssäfte zersetzte Blutflüssigkeit, die sich schliesslich auch im ganzen Darmcanal ansammelte, vermochte keine Evacuation zu veranlassen.

Was endlich die Pathogenese betrifft, so lassen sich nur Vermuthungen aussprechen. Eine krebsige Unterlage ist ausgeschlossen, die Entstehung durch scharfe Arzneimittel desgleichen, sonst hätten sich Anätzungen schon in den Vormägen zeigen müssen. Am plausibelsten erscheint dem Verf., dass er es mit peptischen Magengeschwüren zu thun gehabt habe. Im Vorjahr nämlich, zur Zeit als die erste (14 tägige) Indigestion auftrat, wurde wegen der allgemein herrschenden Futternoth viel ungehöriges, schädliches Surrogatfutter verabreicht, wie z. B. Baumblätter sammt den Holzreisern, Pfriemenkraut, Stechginster u. dergl. Materialien, welche ganz wohl starke catarrhalische Reizung mit nachfolgenden secretorischen und circulatorischen Störungen hervorrufen und so den Grund zu Follicularverschwürungen legen konnten. Einzelne derselben kamen zur Heilung, andere führten zu tödtlicher Verblutung. Eine Diagnose intra vitam zu stellen, wird wohl immer Schwierigkeiten bereiten, wenn nicht etwa die Eigenartigkeit des Verlaufs der Indigestion, der leere Darm oder Abgang von theerigem Blut, die Abwesenheit febriler Reaction u. s. w. auf ulceröse Vorgänge hindeuten. Ellg.

Mihályi (17) fand bei der Section eines 8jährigen Ochsen, bei dem längere Zeit hindurch chronische Indigestion beobachtet wurde, **in der Haube ein Fibroma multilobulare** in Form einer 2,25 kg schweren, aus zahlreichen, haselnuss- bis wälschnussgrossen gestielten Knoten zusammengesetzten Geschwulst, die mit der unteren Wand der Oesophagusrinne zusammenhängend, die Oeffnung des Psalters z. Th. verlegt hatte. Die einzelnen Knoten waren fest, die feuchtglänzende Schnittfläche zeigte ein bindegewebiges, mit der äusseren Kapsel unmittelbar zusammenhängendes Netzwerk, dessen Maschen mit einer gallertigen, weicheren Masse ausgefüllt waren. Hu.

Die **Pansenparese** der Rinder, sowie die chronische Tympanitis der Absatzkälber behandelt Pröger (23) mit Tinct. Veratri albi. Rinder erhalten 10 g mit Leinsamenabkochung oder in 250 g Spiritus dilutus, Kälber 20 Tropfen mit 1 Esslöffel täglich 4mal. Nebenbei finden Karlsbader Salz und Kal. sulfuric. geeignete Verwendung. Ed.

Magendarmerkrankungen bei Pferden. Hoare (7) giebt mit Rücksicht darauf, dass es für den Kliniker oft sehr schwierig ist, bei Magen- und Darmaffectionen des Pferdes eine genaue und einwandsfreie Diagnose zu stellen, eine Beschreibung mehrerer derartiger Krankheitsfälle, nämlich

1. Acute Aufblähung des Magens und Gastritis. Symptome; Sitzen auf dem Hintertheil mit weit vorgestreckten Vorderbeinen, abwechselndes Stampfen mit letzteren, Bemühungen, sich auf den Rücken zu wälzen, Umsehen nach der rechten Flanke, Schweissausbruch in den Flanken, kleiner, frequenter Puls, Röthung der sichtbaren Scheimhäute, beschleunigte Respiration, harter, gespannter Bauch, häufiges Aufspringen, Muskelzittern, Klappen mit den Lippen, schliesslich Rülpsen etc. Therapie: Nacheinander Chlorodyne (ein schmerzstillendes, aus Morphin, Chloroform, Cannabistinctur, Pfefferminzöl, Capsicumtinctur etc. bestehendes Mittel [Ref.]), Spiritus aether. nitr., Extractum Cannabis indicae, Chloroforminhalationen, subcutane Morphin- und Atropininjectionen etc. Section: enorme Gasaufblähung des Magens, der eine grosse Menge ungekauten Hafers enthielt, Entzündung der Schleimhaut der Pförtnerhälfte etc.

2. Acute Aufblähung des Magens mit Gastritis und Enteritis. Symptome: Schwacher, frequenter Puls, stark beschleunigte Respiration, aufgetriebener, harter, empfindlicher Hinterleib, Umsehen nach der rechten Flanke, gestreckte Stellung, starke Injection der Schleimhäute, gelegentliches Liegen auf dem Sternum mit weit vorgestreckten Vorderbeinen, Muskelzittern, kalter Schweiss etc., gegen Ende schwache Würgbewegungen. Die Therapie bewegt sich in ähnlichen Bahnen wie beim ersten Fall. Section: enorme Ausdehnung des Magens durch Gase, Anfüllung desselben mit Heu und Turnips, Entzündung der Schleimhaut der Pylorushälfte, fleckige Röthe des Dünn- und zum Theil Dickdarmes, Weichheit und Gelblichfärbung der Leber.

3. Acute Magen-Darmentzündung. Das Pferd war nach langem Kranksein gestorben (Vorbericht). Section: Magen halb mit ungekautem schwarzen und weissen Hafer gefüllt, entzündliche Schwellung der Schleimhaut der Pylorushälfte, fleckige Röthung des Dünndarmes und der dritten und vierten Lage des Colons, das mit einer grossen Menge Sand angefüllt war.

4. Acute Magenentzündung mit Magenpressung und anderen Complicationen. Symptome: Stumpfsinniges Herumlaufen im Stall, Geschlossenhalten der Augen, Stützen des Kopfes an die Wand, langsamer, schwacher Puls, Speicheln, Röthung der Schleimhäute, steifer Gang im Hintertheile, dunkler Urin. Therapie: Stimulantien und kleine Gaben von Belladonna, Digitalis und Spiritus aeth. nitros. Section: Der Magen war ungemein ausgedehnt durch eine gährende Masse von Kleie, Möhren und Kartoffeln und dabei aufs Aeusserste zusammengepresst, so dass sein Inhalt den Wänden des Organs entsprechend geformt war. Die Schleimhaut der Pylorushälfte ist hochroth und mit eitrigem Secret bedeckt; die Schleimhaut der Schlundhälfte lässt sich in Platten abziehen; Dünndarm fast leer, Dickdarm mit halbflüssigen Ingestis angefüllt; Leber vergrössert, marmorirt (Muscatnussleber); Nieren vergrössert, Becken der rechten Niere mit Eiter angefüllt, Blase voll dunkelfarbigen Urins, Schleimhaut derselben schwärzlich gefärbt, Herz vergrössert, fettig entartet.

5. Acute Gastritis mit Magenruptur. Symptome: Das Thier liegt auf der Seite, den Kopf nach hinten geneigt, Maul offen, Bauch ausgedehnt, tympanitisch, Haut kalt, Puls sehr klein. Respiration schnell und keuchend, convulsivische Zuckungen. Brechversuche. Section: Mageninhalt, Hafer und Kartoffeln, in grosser Menge in der freien Bauchhöhle, Magen selbst leer und ausgedehnte Ruptur an der grossen Curvatur. Schleimhaut der Pylorushälfte entzündet.

6. Magenzusammenpressung und Ruptur. Symptome: Vorherrschend Liegen auf dem Boden, Bauch enorm tympanitisch ausgedehnt, Puls schnell, fadenförmig, Schweissausbruch, besonders in der linken Flanke, Brechanstrengung, Offenhalten des Maules etc. Therapie: u. A. Darmstich in der rechten Flanke und Infusion von Creolinlösung; Erfolg nur vorübergehend. Section: In der Umgebung des Magens grosse Massen von Futter, ausgedehnter Riss in der grossen Curvatur, ein Theil des Magens mit trockenem Heu und Hafer straff ausgestopft. Leber stark verkleinert, blass, mürbe, wie gekocht.

7. Gehirnentzündung mit Magenentzündung. Symptome: Intensives Schwitzen, grosse Unruhe, convulsivische Bewegungen der Beine, stierer, wilder Blick, vergrösserte Pupillen, Nystagmus, Unfähigkeit aufzustehen und sich zu erhalten. Section: Magen mässig gefüllt, Entzündung der Schleimhaut der Pylorushälfte, Meningitis des Gehirns und der Cervicalpartie des Rückenmarks.

Fall 8 und 9 betreffen kolikkranke Pferde, die wieder genasen; dem einen Pferd wurde Morphin und Chloralhydrat (0,6 u. 70,0), dem anderen Extractum cannabis indicae (16,0 in Bolusform) verabreicht. M.

d) Erkrankungen des Darmcanals. 1) Barnick, Der Darmstich beim Pferde. Milit. Vet. Ztschr. VII. S. 346. — 2) Beauvais, Louis, Verstopfung des Dünndarmes durch einen Tumor beim Pferde. Revue vétér. p. 498. — 3) Becker, Steinkolik. Berl. th. Wchschr. S. 113. (Beschreibt einen bei einem an Kolik verendeten Pferde vorgefundenen Darmstein.) — 4) Beel, Mastdarminvagination mit Dislocation beim Pferde. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 168. — 5) Buti, Contro la diarrea dei vitelli (gegen die Kälberdiarrhöe.) Clin. vet. XVIII. p. 28. — 6) Cadiot, Ueber die Anwendung des Arecolins und des Chlorbaryums bei der Kolik der Pferde. Recueil Bull. p. 504. — 7) Carter, A complicated case in a mare; recovery. The veterinary journal. p. 343. Vol. XLI. (September.) — 8) Dauviac, Die antiseptische und totale Irrigation des Darmtractus. D. Med. Ztg. ref. in Berl. th. Wchschr. S. 308. — 9) Dégive, Ueber den Mastdarmvorfall beim Hunde. Annal. belg. 44. Jahrg. p. 325. — 10) Dewar, Intussusception. The Veterinarian. p. 369. — 11) Duncan, Imperforate anus with false opening anus valvulis. The veterinary journal. p. 243. Vol. XLI. (September.) — 12) Derselbe, Anomalous nervous symptoms produced by parasites. Ibidem. p. 241. XLI. (Juli.) — 13) Eber, W., Kolik. Physostigmin. Eseridin. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. XXI. S. 177. — 14) Flum, Kolikerscheinungen nach Anwendung von Arsenik. Deutsche th. Woch. III. S. 198. — 15) Francis, Entero-umbilical fistula. American veterinary review. Vol. XVIII. p. 11. (Februar.) — 16) Freytag, Behandlung einer Verstopfungskolik. Sächs. Ber. S. 122. — 17) Gobbels, Ein Fall von Mastdarmvorfall beim Hunde. Annal. belg. 44. Jahrg. S. 262. — 18) Haase, Hämorrhagischer Darmkatarrh und Tod durch Anämie bei einer Kuh. Berl. th. Wchschr. S. 387. — 19) Horn, Atresia ani beim Schwein. Ebendas. S. 87. (Betrifft einen Fall dieser Krankheit mit Communication zwischen Scheide und Mastdarm bei einem ausgemästeten einjähr. Schweine.) — 20) Hell, Ein Fall von Steinkolik. Milit. Vet. Ztschr. VII. S. 353. — 21) Hendrickx, Epizootische Enteritis bei Pferden, veranlasst durch Taenia plicata. Annal. belg. 44. Jahrg. p. 15. — 22) Herbaut, Eine Scheiden- und Mastdarmfistel. Ibidem. 44 Jahrg. p. 189. — 23) „Hirudo", Invaginatio of the caecum into the colon. The veterinary journal. p. 242. Vol. XLI. (August.) — 24) Hohmann, Ist Ascaris megalocephala Todesursache bei Fohlen. Berl. th. Wchschr. S. 26. — 25) Joger, Eine Ringelnatter (Tropidonotus natrix) im Mastdarm eines Kalbes. Berl. th. Wchschr. S. 51. — 26) Kitt, Confluenzdivertikel der Darmschlingen beim Schweine. Münch. Jahrb. S. 89. — 27) Kitt, Achsendrehung des Mastdarms beim Pferde. Ebenda. S. 88. — 28) Klemm, Kritische Bemerkungen über 800 selbstbeobachtete Kolikfälle. Berl. th. Wchschr. No. 44. — 29) Loos, Die Chlorbaryumtherapie bei Kolik der Pferde. Deutsche th. Wchschr. III. S. 275. — 30) Mazulewitsch, Bemerkung über Sandanhäufungen im Darmcanal bei Pferden. Archiv f. Veterinärwissenschaften. S. 27. — 31) Meschkow, Operative Behandlung der Darmverschlingung bei einem Pferde. Petersburger Journal für öffentliche Veterinärmedicin. S. 540—544. — 32) Möbius, Mastdarmvorfall bei einer Kuh. Heilung. Sächs. Ber. S. 126. — 33) Müller Kolikerscheinungen, hervorgerufen durch Concremente in der Harnröhre. Dtsch. th. Wchschr. III. S. 81. — 34) Neyraud und Leblanc, Tödtliche Zerreissung des Rectums beim Pferde durch einen grossen Haarballen. Lyon. Journ. p. 90. — 35) Novotny, Operation einer Mastdarmfistel (eines inneren, unvollkommenen Mastdarm-Hohlgeschwüres.) Thierärztl. Centralblatt. S. 413 bis 416. — 36) Nunn, A., Constipation in a lion cub. The veterinary journal. No. 237. Vol. XL. (März.) — 36a) Piana, Das Kälbersterben. L'allevatore. Heft v. 1. 4. 95; Mazzanti und Vigezzi, Der weisse Durchfall neugeborener Kälber. Parma. Monti u. Veratti, Anatomisch-bacteriologische Untersuchungen über eine Krankheit der neugeborenen Kälber. Giorn. di med. vet. prat. VII. Bd. (Nach einem Ref. von Galli Valerio im Centralbl. f. Bact. u. Parasitenk. XXII. Bd. No. 21 ref. in Ostertag's Ztschr. VI. S. 110). — 37) Plosz, Darmschnitt beim Hunde mit Heilung. Monatsh. f. pract. Thierhlk. VII. Bd. S. 109 und Veterinarius No. 9. (Ungarisch.) — 38) Poulsen, M., Dysenterie beim Rind. M. f. D. 1895/96. Bd. VII. S. 257. — 39) Putelmann, Darmsteine. Berl. th. Wchschr. S. 112. (Beschreibt zwei bei verschiedenen Pferden gefundene Darmsteine.) — 40) Railliet, Perforation des Darmcanals eines Hundes durch Bandwürmer. Recueil Bull. p. 97. — 41) Reuter, Einiges über Mastdarmvorfälle. Monatsh. f. Thierhlk. VI. Bd. S. 556. — 42) Schlampp, Verstopfung der Hunde. Münch. Jahresber. S. 77. — 43) Derselbe, Kolik der Pferde. Ebendas. S. 66. — 44) Siecheneder, Typhöse Darmentzündung bei Rinder[n]. Ebendas. S. 154. — 45) Siedamgrotzky, Kolik i[m] Dresdner Thierspital; Darmstich bei Aufblähungskolike[n] nach Mais- und Roggenfütterung. Sächs. Ber. S. 18. — 46) Starch, Ein Fall von Steinkolik beim Pferd[e]. Berl. th. Wchschr. S. 27. S. Original. (Ein Stein vo[n] 268 g Gewicht und ca. 21 cm Umfang wurde mit de[m] Kothe entleert, ein anderer von 462 g und 30 cm Um[-]fang soll sich nebst Koth frei in der Bauchhöhle be[-]funden haben.) — 47) Story, Acute Indigestio[n] (des Pferdes.) American veterinary review. Vol. XVII[I]. No. 11. (Februar.) — 48) Verlinde, Abcès gourmeu[se] mésentérique. Annal. belg. 44. Jahrg. p. 84. — 49) Wegerer, Dysenterie beim Rinde. Münch. Woch. S. 481. — 50) Williams, Intestinal obstruction in the horse. The veterinary journal. No. 239. Vol. XV. (Mai.) — 51) Die Kolik unter den preuss. Armeepferden 1884. Preuss. Militärrapport. S. 99.

Darmcatarrh. Haase (18) berichtet über einen Fall von hämorrhagischem Darmcatarrh bei einer Kuh, welcher durch Fütterung von gefrorenem, wieder aufgethautem und in Folge dessen feuchtem Heu entstanden war und in Folge von Anämie zum Tode führte.

Die Section bestätigte die Diagnose; der Cadaver erschien wie ausgeblutet. Die microscopische Blutuntersuchung ergab die Abwesenheit von Bacterien. — Verf. stellt die im letzten Stadium der Krankheit beobachteten Erscheinungen in Parallele mit dem beim paralytischen Kalbefieber, ebenfalls auf Gehirnanämie basirenden Krankheitsbilde. I.

Darmentzündung. Hendrickx (21) hat eine Darmentzündung bei Pferden beobachtet, welche enzootisch auftrat, zu starker Abmagerung und zum Tode einiger der erkrankten Thiere führte. Als Ursache der Erkrankungen wurde das Vorkommen zahlreicher Exemplare von Taenia plicata im Darmcanale der Thiere dargethan. Die angestellten Recherchen ergaben, dass die Thiere (Füllen) die Wurmeier mit dem Wasser auf der Weide aufgenommen haben mussten. Sobald die

Thiere das verdächtige Wasser nicht mehr erhielten, traten keine Erkrankungen mehr auf. Ellg.

Perforation des Darmes. Railliet (40) fand in der Bauchhöhle eines gestorbenen, mit Peritonitis behafteten Hundes 3 Exemplare von Taenia serrata und constatirte gleichzeitig Perforationen am Dünndarm.

Eine Tänie steckte mit einem Theile noch im Dünndarm, während der andere Theil von ca. 12 cm in der Bauchhöhle flottirte. Der durchgetretene Theil war aber nicht der Kopftheil, sondern das entgegengesetzte Ende. Der Durchtritt der Bandwürmer in die Bauchhöhle ist nicht activ entstanden. Die Perforationen der Darmwand sind zuerst entstanden; dann sind die Bandwürmer in die Bauchhöhle gelangt. Ellg.

Darmfistel. Nach Francis (15) fand sich bei einem dreijährigen Maulesel seit Monaten in der Nabelgegend eine bleistiftgrosse Fistelöffnung, aus der sich zeitweise, besonders sobald das Thier stärkere Anstrengungen machte, beträchtliche Massen von Ingestis entleerten. Bei der Untersuchung konnte man mit der Sonde 10—12 Zoll tief (wahrscheinlich ins Coecum) eindringen. Ein einmaliges gründliches Ausätzen des Canals mit dem Höllensteinstift neben Diät etc. war genügend, die Fistel zum definitiven Verschluss zu bringen. M.

Dünndarm. Dewar (10) beschreibt eine bei einem einjährigen Füllen beobachtete Invagination des Dünndarms in das Coecum. Von den Erscheinungen intra vitam sei nur hervorgehoben, dass das Thier eine entschiedene Neigung sich nach rückwärts zu bewegen, zeigte. Die Section ergab, dass sich fast 18 Zoll Ileum in sich selbst invaginirt hatten und ein doppelt so grosser Theil in das Coecum gedrungen war. Ba.

Beauvais (2) fand bei einem Pferde, das während 5 Monaten häufig an mässig starker Colik litt, im Dünndarm, 80 cm hinter dem Pylorus, einen kindskopfgrossen Tumor, welcher das Lumen sehr erheblich verengte. Der Magen und der vorderste Theil des Dünndarms zeigten eine sehr starke Erweiterung. G.

Mastdarm. Beel (4) beobachtete folgende Mastdarminvagination:

Er behandelte ein Pferd an Verstopfungscolik. Obgleich bei der Exploration des Rectums keine Faeces vorgefunden wurden, sah man doch am dritten Tage infolge des heftigen Drängens des Thiers durch die Haut der Dammgegend Mistballen. Der eingeführte Arm fand den Mastdarm S-förmig gebogen, so dass der zweite Bogen invaginirt war, wodurch der eingeführte Finger eine eingetrocknete Mistanhäufung entdeckte. Die Section erwies, dass eine S-förmige Biegung anwesend war, mit 3—4 fingerbreiter Invagination. Der verstopfende Mistballen (1 m lang) war eine Handbreit von der Invagination entfernt. Das heftige Drängen und die durch die Medicamente erzeugte Peristaltik haben offenbar die Invagination und Dislocation verursacht. Be.

Reuter (41) schildert eingehend Ursachen, Erscheinungen, Prognose und Behandlung der Mastdarmvorfälle. Nach ihm sind zu unterscheiden: 1) essentielle oder habituelle Vorfälle, welche ohne eine bestimmte Ursache selbstständig entstehen; 2) symptomatische Vorfälle, welche als Begleiterscheinungen einer anderen Krankheit auftreten.

Die letzteren erfordern in der Regel keine besondere Behandlung, sondern bilden sich mit dem Hauptleiden zurück. Ganz anders gestalten sich Beurtheilung und Behandlung bei den in der Regel plötzlich entstehenden essentiellen Vorfällen. R. schildert die diätetische, mechanische (durch Reposition und Retention des vorgefallenen Darmstückes und medicamentöse Behandlung der letzteren, ohne besonders neue Gesichtspunkte zu bringen. Betr. der Einzelheiten s. d. Original. Eine Besprechung widmet R. der Amputation des vorgefallenen Mastdarms, die besonders bei Schweinen und Hunden angezeigt erscheint und deren Ausführung von R. genau besprochen wird. R. schildert ausserdem sehr genau einen typischen Mastdarmvorfall beim Wallach. Ba.

Joger (25) extrahirte aus dem Mastdarm eines abgemagerten Kalbes, dessen Excremente einen geradezu pestilenzialischen Geruch verbreiteten, eine z. Th. verdaute Ringelnatter. Verf. glaubt, dass dieselbe im lebenden oder todten Zustande mit dem Heu aufgenommen worden sei, während er ein actives Einwandern derselben durch Maul oder After aus „physicalischen Gründen“ zurückweist. I.

Novotny (35) schildert ausführlich folgende complicirte Mastdarm-Hinterbackenfistel und deren Operation.

Ein Pferd erkrankte unter Erscheinungen einer Lähmung der Nachhand. Fünf Tage später wurde ausserdem etwas Eiter im Kothe bemerkt. Die Untersuchung des Mastdarms ergab, dass sich, 4 cm vom After entfernt, in der Mitte der rechtsseitigen Hälfte der Mastdarmwand eine knopfförmige, haselnussgrosse Erhabenheit fühlen liess, aus welcher auf Druck etwas blutiger, übelriechender Eiter entleert werden konnte. Eine Sonde konnte man 20 cm weit schief gegen die rechte Kreuzdarmbeinvereinigung vorschieben, ohne einem Hindernisse zu begegnen. Am 8. Tage trat in der Mitte der rechten Hinterbacke eine 10 cm breite Geschwulst auf, die in der Tiefe anscheinend fluctuirend war; $^1/_2$ l Eiter entleerte sich aus dem Mastdarme bei der Bewegung des Fusses nach vorn.

Am 10. Tage schritt N. zur Operation. Bei dem gelegten Pferde wurde ein 1 cm tiefer Einschnitt in die Geschwulst an der rechten Hinterbacke gemacht, die Hautwunde zwischen dem Biceps und Semitendinosus auf 25 cm Länge erweitert und das Bindegewebe zwischen den beiden genannten Muskeln auf 10—13 cm in die Tiefe stumpf getrennt, worauf sich $^1/_4$ l blutigen, übelriechenden Eiters entleerte. Die Trennung zwischen beiden Muskeln wurde erweitert, so dass man bequem mit der Hand in eine mannskopfgrosse Höhle gelangte, aus welcher N. $^1/_4$ kg abgestorbenen Bindegewebes entfernen konnte. Die glatten Wandungen der Höhle wurden nach Aussen von der Musculatur, nach Innen von dem Beckenbande begrenzt. Diese Höhle stand mit einer zweiten in Verbindung, in welche man neben den Querfortsätzen des Kreuzbeines gelangte und welche sich in der Richtung gegen den After ausdehnte. Vermittelst einer 35 cm langen Eiterbandnadel gelang es, die Fistelöffnung des Mastdarmes zu erreichen; durch diese wurde ein Drainageröhrchen von 8 mm Durchmesser durchgeführt, zuvor jedoch dasselbe an das stumpfe Ende der Eiterbandnadel befestigt und die Nadel vorsichtig zurückgezogen. Das eine, 4 cm über die Wundränder vorragende Ende des Drainageröhrchens wurde mit tiefgefasster, zweifacher Knopfnaht an den Wundrand befestigt und das andere Ende 10 cm lang aus dem Mastdarme hängen gelassen. Die Desinfection der Höhlen geschah mit 3proc. Creolinlösung; 2 Entspannungsnähte wurden angelegt und soweit angezogen, dass die Wundränder blos 2 cm klafften. Die in das Drainageröhrchen eingespritzte Flüssigkeit floss ungehindert am unteren Ende ab. Die Wunde wurde mit Jodoform bestäubt und die Wundhöhle täglich mit Carbolsäure desinficirt. Schon nach 5 Tagen hatte sich lebhafte Granulation gebildet. Das Pferd konnte nach etwa 3 Wochen geheilt entlassen werden. An Stelle der Fistelöffnung im Mastdarm war eine erbsengrosse derbe Erhabenheit zurückgeblieben.

Am Schlusse sucht N. die ursächliche Entstehung des Leidens zu erklären. Ba.

Operative Behandlung einer Darmverschlingung. Meschkow (31) beschreibt einen Fall operativer Behandlung der Darmverschlingung beim Pferde. Das Pferd erkrankte an Colik und setzte trotz der gegebenen Abführmittel keinen Koth ab. Die Untersuchung per rectum ergab ungefähr 50 cm vom Anus entfernt, eine feste ringförmige Verengerung des Mastdarms. Da das Thier von hohem Werthe gewesen, so entschloss sich M., eine Operation auszuführen.

Unter Chloroformnarcose wurde die rechtseitige Laparotomie ausgeführt, dabei das Operationsfeld ununterbrochen mit 2 proc. Carbolspray befeuchtet. Die alsdann vorgenommene Untersuchung mit der Hand ergab, dass ein Theil des Dünndarms sich 2—3 mal um das Rectum geschlungen hatte. Nachdem in vorsichtiger und mühevoller Weise die Därme mit der rechten Hand losgewickelt worden waren (was beinahe 30 Minuten dauerte), wurden zuerst die Ränder des Peritoneums, dann die der inneren Muskelschicht, die der äusseren Muskelschicht, schliesslich die der Haut zugenäht. Die ganze Operation (incl. der Narcose) dauerte $1^1/_2$ Stunden. Am dritten Tage nach der Operation bekam das Pferd ziemlich hohes Fieber (bis 40,4° C.), am 4 Tage liess die Temperatur nach, nach 3 Wochen heilte die Wunde per secundam ab. Ta.

Darmschnitt. Plosz (37) führte mit Erfolg den Darmschnitt beim Hunde aus und entfernte durch denselben eine Glaskugel von $3\frac{1}{2}$ cm Durchmesser aus einer Dünndarmschlinge. Der Bauchschnitt wurde in der Linea alba ausgeführt. Nach 3 Tagen musste der Verband abgenommen werden, weil Urin in denselben eingedrungen war, doch war die Muskelwunde per primam geheilt — auch die Hautwunde schloss sich innerhalb 3 Wochen. Ba.

Colik. An Colik erkrankten 1894 im preuss. Heere (51) 3662 Pferde. Von diesen sind geheilt 3167, ausrangirt 1, gestorben 492, getödtet 1, in Behandlung geblieben 1. Es entfallen auf das I. Quartal 621, auf das II. 668, auf das III. 1010, auf das IV. 1363 Pferde. Im III. Quartal starben 18 pCt., im IV. 9 pCt., im II. 14 pCt., im I. 13 pCt. der Kranken.

Bei den an Colik eingegangenen Pferden wurden bei der Section folgende Veränderungen vorgefunden:

Magenzerreissung (primäre) 36 mal. Davon waren 11 Pferde mit, 19 ohne Eserin behandelt. Von 6 Fällen ist die Behandlung nicht angegeben worden. Magenzerreissung in Folge von Verlegung des Darmrohres 56 mal. Davon waren 12 mit, 18 Fälle ohne Eserin behandelt; von 26 Fällen sind keine Angaben gemacht. Zerreissung des Dünndarmes 4 mal. 1 Fall mit, 2 ohne Eserinbehandlung. Von einem Falle sind keine Angaben gemacht. Zerreissung des Blinddarmes 12 mal. 5 Fälle mit, 4 ohne Eserinbehandlung; 3 Fälle ohne nähere Angaben. Zerreissung des Grimmdarmes 21 mal. 2 Fälle mit, 5 Fälle ohne Eserinbehandlung; 14 Fälle ohne Angaben. Zerreissung des Mastdarmes 3 mal. 1 Fall mit Eserin behandelt. 2 Fälle ohne Angaben. Zerreissung des Zwerchfells mit Verlagerung von Baucheingeweiden 17 mal. 5 Fälle mit, 5 ohne Eserin-, 7 Fälle ohne Angabe der Behandlung. Zerreissung des Netzes mit Einklemmung von Darmtheilen 6 mal. 2 Fälle mit, 3 Fälle ohne Eserin, 1 Fall ohne Angabe der Behandlung. Verschlingung des Dünndarmes 56 mal. Davon sind 7 Fälle mit, 11 Fälle ohne Eserinbehandlung; für 38 Fälle ist keine Behandlung angegeben. Axendrehung des Blinddarmes 1 Fall (Eserin). Axendrehung des Grimmdarmes 102 mal. 32 Fälle waren mit, 13 Fälle ohne Eserin behandelt. Von 57 Pferden sind keine Angaben gemacht worden. Axendrehung des Mastdarmes 2 mal. Invagination des Dünndarmes in den Dünndarm 4 mal. Invagination des Dünndarmes in den Blinddarm 3 mal. Einklemmung einzelner Darmtheile in das Winslow'sche Loch 14 mal. 7 mal mit, 1 mal ohne Eserin. 6 mal ohne Angabe der Behandlung. Darmlähmung nach Embolie und Thrombose 52 mal. 23 Fälle waren mit, 8 ohne Eserin behandelt; für 21 Fälle ist die Art der Behandlung nicht angegeben. Fäcalstase im Dünndarm 8 mal. 1 Fall mit Eserin. Die übrigen Fälle sind ohne Angabe der Behandlung verzeichnet. Fäcalstase im Blind- und Grimmdarm 21 mal. 9 Fälle mit, 2 Fälle ohne Eserin, 10 Fälle ohne Angabe der Behandlung. Abschnürung des Dünndarmes durch Geschwülste, Ligamente etc. 17 mal. 3 Fälle mit, 3 ohne Eserin, 11 ohne Angabe der Behandlung. Abschnürung des Grimmdarmes durch ein Ligament 1 mal. Magendarmentzündung 38 mal. Acute Bauchfellentzündung 9 mal. Chronische Bauchfellentzündung 7 mal. Darmsteine 10 mal. 2 Fälle mit, 3 Fälle ohne Eserin, 5 Fälle ohne Angabe der Behandlung. Tympanitis 1 mal. Stenose im Dünndarm 2 mal. Stenose im Mastdarm 3 mal. Lähmung des Mastdarmes 1 mal. Zerreissung der Milz 1 mal.

Die Ursachen betreffend werden, wie in früheren Jahren, der plötzliche Uebergang von sehr anstrengender Thätigkeit der Pferde zur geringeren, Fressen namentlich fauliger und verschimmelter Streu, Krippensetzen, Sandaufnahme und Erkältungen für die Entstehung der meisten Colikerkrankungen verantwortlich gemacht. Bezüglich der erstgenannten Schädlichkeit will ein Referent die Beobachtung gemacht haben, dass die Zahl der nach den Herbstübungen auftretenden Coliken in den Jahren stets am grössten gewesen ist, in welchem die Pferde während der Herbstübungen den grössten Strapazen ausgesetzt waren. Von Jahr zu Jahr grösser ist die Zahl der Berichterstatter geworden, welche die Zunahme der Colikfälle und der durch dieselben verursachten Verluste auf den Umstand zurückführen, dass die Verabreichung von Futtersurrogaten: Mais, Roggen, Bohnen, Erbsen u. s. w., an die Dienstpferde immer mehr in Aufnahme gekommen ist. Auf den ungünstigen Einfluss der Futtersurrogate auf die Frequenzzunahme der Coliken und Verluste der einzelnen Truppentheilen ist bereits früher hingewiesen worden. Inwieweit die Krankenziffer und Mortalität der ganzen Armee hierdurch beeinflusst worden sind, lehrt die folgende Zusammenstellung.

Es erkrankten im Jahre:

1886	2515	Pferde	= 3,71	pCt.	der Iststärke,
1887	2147	„	= 3,10	„	„ „
1888	2584	„	= 3,27	„	„ „
1889	3108	„	= 4,25	„	„ „
1890	2980	„	= 3,82	„	„ „
1891	2951	„	= 4,00	„	„ „
1892	3383	„	= 4,68	„	„ „
1893	3503	„	= 4,60	„	„ „
1894	3661	„	= 4,80	„	„ „

Die Verluste an Colik betrugen im Jahre:

			der Erkrankten		der Iststärke	
1886	257	Pferde	= 10,25	pCt.	= 0,38	pCt.
1887	249	„	= 11,60	„	= 0,36	„
1888	261	„	= 10,10	„	= 0,38	„
1889	409	„	= 13,15	„	= 0,56	„
1890	396	„	= 13,29	„	= 0,51	„
1891	409	„	= 13,86	„	= 0,54	„
1892	427	„	= 12,73	„	= 0,58	„
1893	441	„	= 12,59	„	= 0,58	„
1894	486	„	= 13,55	„	= 0,65	„

Die Zusammenstellungen bestätigen vollauf die Beobachtungen der Berichterstatter und lassen erkennen, dass nicht nur die Zahl der Kolikerkrankungen in der Zunahme begriffen ist, sondern dass auch die Sterblichkeit eine bedeutend grössere geworden ist. Da in der Behandlung der Kolik seit dem Anfange der 1880er Jahre im Wesentlichen keine Aenderung eingetreten ist, so kann eine andere Erklärung für die nicht unerhebliche Frequenzzunahme der Koliken und der Verluste thatsächlich nicht gefunden werden. Diese Beobachtungen und Feststellungen decken sich aber auch vollständig mit den älteren und mit den in der französischen und italienischen Armee seiner Zeit mit den Futtersurrogaten gemachten Erfahrungen.

Erbrechen mit günstigem Ausgange ist wiederum bei mehreren Pferden beobachtet worden; in dem einen Falle erfolgte es bei hochgradiger Tympanitis. Ein Pferd entleerte $1^1/_2$ Stunde vor dem Tode durch Erbrechen Magen- und Darminhaltsmassen. Bei der Zerlegung fand sich der Magen angeblich intact, dagegen wurde eine Dünndarmverschlingung vorgefunden.

Die Behandlung kolikkranker Pferde ist nach den bekannten Grundsätzen und meist mit den gebräuchlichen Mitteln und Methoden ausgeführt worden. Als neues Mittel wurde bei mehreren Truppentheilen das von Fröhner empfohlene Arecolinum hydrobromicum versucht. Feldmann applicirte dasselbe subcutan in Dosen von 0,05 bis 0,1 g in 5 bis 10 g Wasser gelöst und beobachtete stets eine schnelle Wirkung und in allen Fällen guten Erfolg. Ueber gute Heilresultate ist ferner von Pries berichtet worden. Liebscher stellte fest, dass das Mittel in Dosen von 0,05 g eine hinreichende darmerregende Wirkung entfaltete, dass aber nach stärkeren Dosen von 0,08 g die Pferde sehr angegriffen wurden und tagelang grosse Schwäche und Appetitlosigkeit zeigten. Von den übrigen subcutan zu applicirenden Mitteln wurde am häufigsten vom Eserin, weniger häufig vom Eserin-Pilocarpin und Morphium Gebrauch gemacht. Hinsichtlich der Wirkung des Eserin wird mit wenigen Ausnahmen über gute Erfolge berichtet. Einige Berichterstatter fanden das Mittel allein nicht ausreichend, um in den schwereren Erkrankungsfällen eine genügende Entleerung herbeizuführen; es mussten zu diesem Zwecke noch andere Abführmittel, die Aloe und ihre Präparate, Glaubersalz, Ricinusöl und Kalomel innerlich gegeben werden. — Das grosse Beobachtungsmaterial, welches in dieser Frage in der Armee gesammelt worden ist, hat einen ungünstigen Einfluss des Eserins auf die Kranken und eine Vermehrung der Zerreissungen des Magen-Darmcanals und der Lageveränderungen nicht erkennen lassen. Denn die fraglichen Complicationen der Kolik sind in den Fällen, in welchen Eserin nicht angewendet worden war, reichlich ebenso häufig beobachtet worden. Wohl aber konnte in vielen Tausenden von Fällen die schnelle und sichere Wirkung des Mittels festgestellt werden. Hell spricht sich über die Eserinfrage übereinstimmend mit vielen anderen Referenten dahin aus, dass auf Grund der in der Armee gemachten Beobachtungen und der zahlreichen Veröffentlichungen die Acten über den Werth des Eserins bei der Kolikbehandlung nunmehr als geschlossen angesehen werden können. Dass grosse Dosen unter Umständen nachtheilig wirken und Zerreissungen herbeiführen können, sei nicht mehr zu bezweifeln. — Innerlich sind ausser den schon erwähnten Abführmitteln noch ziemlich häufig Aether, Chloralhydrat und Chloroform theils mit Ricinusöl zusammen, theils in entsprechender Lösung allein verabreicht worden.

Gutzeit hat bei mehreren kolikkranken Pferden die Faradisation versucht. Es dienten dazu Electroden mit langem, umgebogenem Stiel, an dessen Ende eine abgerundete Kupferplatte von 7,5 cm Durchmesser sich befand. Die Leitungsdrähte von dem Inductionsapparate bis zu den Electroden hatten eine Länge von 3 m. Nachdem die Bauchdecken und der hintere Theil des Rückens mit Salzwasser angefeuchtet waren, wurde der Strom von einer Seite zur anderen und auch in verticaler Richtung etwa zehn Minuten lang durchgeschickt. Gutzeit beobachtete, dass der Inductionsstrom auf die Peristaltik entschieden anregend einwirkt. Im Uebrigen konnte Gutzeit die schon von anderen früher gemachte Wahrnehmung bestätigen, dass Pferde gegen Electricität viel empfindlicher als Menschen sind. Ellg.

An Kolik wurden im Dresdener Thierspital (45) 189 Pferde behandelt, von denen 24 verendeten.

Wesentliches Sectionsergebniss: Magenruptur 6mal, Achsendrehung des Grimmdarms 6mal, Achsendrehung des Dünndarms 6, Coprostase 2, Tympanitis, Dünndarmentzündung, Zwerchfellruptur, Zwerchfellhernie mit Incarceration des Leerdarmes und Netzes, Incarceration des Dünndarmes in das Winslow'sche Loch, Ruptur des Mastdarmes in Folge Stenose je 1mal. Die Aufblähungskoliken nach Mais- und Roggenfütterung traten stets erst auf, nachdem die Fütterung viele Wochen und Monate anscheinend ohne Nachtheile vertragen worden war. Aus der schon vorher bestehenden abnormen Kothbeschaffenheit und der Gasbeschaffenheit ist anzunehmen, dass sich bei jener Fütterung, allmälig zunehmend, in dem stärkemehlreichen Darminhalt eine sich forterhaltende Sumpfgasgährung ausgebildet hat, welche schliesslich zur Kolik führte. Bei den schweren Formen dieser Koliken (starke Bauchauftreibung, schnelles Athmen, kleiner Puls, livide Färbung der Schleimhäute, kalter Schweiss, grosse Unruhe, Fehlen jeglicher Darmbewegungen) wurde der Darmstich mit einem Friedberger'schen Trocart ausgeführt. Die Hülse wurde $^1/_2$—2 Stunden liegen gelassen und von einem Gehilfen gehalten. Von den 15 mit Darmstich behandelten Patienten, die ohne denselben gestorben wären, genasen 10. Die 5 nicht geheilten Fälle betrafen Pferde, welche bereits in den letzten Stadien sich befanden und bei denen Lageveränderungen der Eingeweide bei der Section gefunden wurden. In keinem Falle wurde ein ungünstiger Einfluss des Darmstiches beobachtet; Heilung in der Regel sehr schnell. Ed.

Klemm (28) macht kritische Bemerkungen über 800 selbstbeobachtete Colikfälle.

Darunter hat er diagnosticirt (alle intra vitam? sicher? D. Ref.): Magencolik 19mal, Dünndarmcolik 111mal, Blinddarmcolik 44mal, Blind- und Grimmdarmcolik. 22mal, Grimmdarmverstopfung 329mal, Grimmdarmverlagerung 100mal, Grimm- und Mastdarmcolik 26mal, Kothballencolik 110mal, Windcolik 29mal. Von diesen 800 Patienten sind 57 = 7,125 pCt. gestorben, 6 = 0,75 pCt. getödtet, also verloren gegangen 63 = 7,875 pCt. Verf. spricht sich dann eingehend und kritisch über die differentielle Diagnose der von ihm beobachteten Colikformen aus, wobei Ref. jedoch die Bemerkung nicht unterdrücken kann, dass man hierüber wohl ziemlich verschiedener Ansicht sein kann. Bei der Behandlung der Grimmdarmverstopfung spricht sich Verf. begeistert für die Eserinbehandlung aus (für welche doch vielfach die Begeisterung erheblich abgekühlt ist. D. Ref.). Die Dosis für Mittelpferde müsse 0,2—0,3 betragen, lasse sich übrigens nach Masse und Härte des Grimmdarminhalts, den man per anum fühlt, „leicht und mit ziemlicher Sicherheit abschätzen. „Es mache immerhin einen gewissen Eindruck auf den Besitzer, wenn man mit ruhiger Bestimmtheit erklärt, „nach so und so viel Stunden ist Ihr Pferd gesund", und wenn diese Vorhersage dann eintrifft. (Beneidenswerther Therapeut! D. Ref.)

Bei 329 Grimmdarmverstopfungen, 26 Grimm- und Mastdarmcoliken und 110 Kothballencoliken, also bei 465 Colikfällen wurden 2250 Eserininjectionen gemacht

und zwar bei 93 Pferden 1 mal, bei 27 2, bei 47 3, bei 50 4, bei 62 5, bei 85 5, bei 36 7, bei 18 8 bei 7 9, bei 10 10, bei 7 11, bei 13 12, bei 2 13, bei 1 14, bei 2 15 und bei je 1 nicht weniger als 17, 19, 22, 23 und 37 mal. Bei den 10 an Grimmdarmcolik gestorbenen Pferden wurden bei 3 nur je 1 Injection, bei 2 je 5, bei 1 6, bei 1 12, bei 1 15 und bei 1 37 Injectionen vorgenommen. Als Todesursache wurden 2 mal Colonzerreissungen, 1 mal Melanosen am Mastdarm 1 mal Kothballen und Tod durch Aufblähen, 2 mal Entkräftung, 1 mal Altersschwäche, 1 mal allgemeine Lähmung (durch Ptomaine?), 1 mal Thrombose der Beckenarterie und 1 mal Sandanhäufungen im Colon nachgewiesen. In keinem Falle hält er Eserinmissbrauch als Todesursache für erwiesen (auch nicht 37malige Injection von je 0,2 in 13 Tagen? Der Ref.).

Verf. wendet fast ausschliesslich das salicylsaure Natron an, das, weil es gekocht werden müsse und hierbei die Injectionsnadel zum Umrühren benutzt werde, mehr Garantien für aseptische Anwendung biete und daher weniger leicht Abscesse mache. Trotzdem seien 2 Pferde an bösartiger, gangränescirender Phlegmone zu Grunde gegangen, weil von dem Inspector die in die Streu gefallene Nadel nicht ordentlich wieder desinficirt worden sei. Von einem Zusatz von Pilacarpin zum Eserin hat Verf. keinen Vortheil gesehen.

Als Ursache der Grimmdarmverstopfung beschuldigt Verf., wie ja längst bekannt, zu kurzen Häcksel; dann ferner reinen Roggenstrohhäcksel, der um so schädlicher sein soll, je schwerer der Boden sei, auf dem das Stroh gewachsen, und je mehr Superphosphat derselbe enthalte; besonders zu fürchten sei rostiges, vor Allem sog. Mietenstroh. Weiter werden ausser mit dem Futter aufgenommenen Sand Cementkrümel aus schadhaften Cementkrippen beschuldigt. Wurmaneurysmen hat Verf. in der Gegend von Stralsund bei Pferden niemals gesehen.

Von den 100 Grimmdarmverlagerungen führten 20 bis 25 zum Tode; Abführmittel, strenge Diät und systematische Trabbewegung, in einem der letzten Fälle auch intravenöse Chlorbaryuminjection retteten demnach 75 pCt. (Wie hierdurch eine Axendrehung des Colons beseitigt werden soll, ist nicht gesagt. Sollten hier nicht kleine Irrthümer in der Diagnose unterlaufen sein? Nach Ansicht und Erfahrung des Ref. können derartige Verlagerungen doch nur durch spontanes und künstliches Wälzen des Thieres beseitigt werden, aber durch keins der oben genannten Mittel. D. Ref.) Weiteres s. im Original.

Schliesslich bespricht Vf. noch die differentielle Diagnose der Colik und der Peritonitis. Er hebt hier besonders hervor, dass der Puls bei Peritonitis auf 60—80 p. M. beschleunigt, aber klein und **weich** sei; bei Darmentzündung sei er klein und **hart**, drahtförmig. Eserin sei hier schädlich, zu empfehlen dagegen innerlich Opium, äusserlich Senfteig. Die Existenz einer Krampfcolik leugnet der Verf. Wenigstens bekomme er sie nicht zu sehen. Die früher von ihm dafür gehaltenen Fälle erkläre er jetzt für Peritonitis. J.

Eber (13) folgert aus seinen die Behandlung der Colik, die Wirkung des Physostigmin und Eseridin umfassenden Beobachtungen und Versuchsergebnissen Folgendes:

1. Die forcirte Bewegung colikkranker Pferde jeglicher Form ist wegen der damit verbundenen Gefahr der Lähmung des Athmungscentrums schädlich.

2. Diese Gefahr wächst, wenn Athmungsgifte, wie Physostigmin und Eseridin, behufs Erregung der Darmperistaltik einverleibt worden sind.

3. Durch seine 6 mal geringere Giftigkeit ist das Eseridin als den Darm erregendes Mittel bei Tympanitis dem Physostigmin entschieden vorzuziehen. Bei einer Dosis von 0,3 Eseridin. tartaric. ist die Gefahr, das bedrohte Athmungscentrum zu lähmen, $^1/_3$ so gross wie beim Physostigmin.

4. Die Anschoppungscoliken verlaufen unter dem Einflusse der Eseridintherapie wesentlich ruhiger. Die sichtbare Darmwirkung des Eseridins tritt oft später in die Erscheinung, hält aber länger an als die Physostigminerregung. Der therapeutische Erfolg steht demjenigen des Physostigmins mindestens nicht nach, sondern tritt unabhängig von der Darmentleerung oft in überraschend kurzer Zeit ein. Dosis für Pferde 0,15 bis 0,3 g Eserid. tartaricum.

5. Die Eseridinwirkung lediglich als eine abgeschwächte Physostigminwirkung anzusprechen, entbehrt der thatsächlichen Begründung.

6. Die Intensität der Wirkung des Physostigmins und Eseridins ist von der Zellenenergie abhängig. Je jugendlicher oder widerstandsfähiger der Organismus, desto schwächer sind Darm- und allgemeine Wirkung. Eine vorsichtige Dosirung des Physostigmins dürfte in dem Sinne rathsam sein, als man den leicht erkrankten Thieren grössere Dosen verabfolgt, als den schwer erkrankten oder alten Individuen. Diese vorsichtige Dosirung ist beim Eseridin wegen seiner geringen Giftigkeit nicht nothwendig.

7. Die Verabfolgung von Glaubersalz und Aloë ist ebensowenig bei der Anwendung des Eseridins zu entbehren wie beim Physostigmin.

8. Zu vermeiden ist neben dem Physostigmin und Eseridin die gleichzeitige Injection von Morphium selbst in Dosen von 0,1 g, da die Darmwirkung der ersteren dann ganz erheblich geschwächt wird.

9. Scharfe Hautreize, insbesondere Sinapismen und Abreibungen mit stärkeren Senfspirituslösungen sind bei Colik dann contraindicirt, wenn eine erhebliche Darmwirkung vom Physostigmin erwartet werden soll. Leichte Hautreize auf die Bauchwandungen sind dieser Therapie nicht hinderlich.

10. Das Physostigmin. sulfuric. — Merk — ist trotz anscheinend constanter chronischer Beschaffenheit nicht immer ein einheitlich wirkendes Präparat, sondern hat in einem Falle (Versuch 4) eine ungewöhnlich schwache physiologische Wirkung entfaltet. Ellg.

Freytag (16) behandelte eine Verstopfungscolik beim Pferde mit folgenden nach einander verabreichten Mitteln, die erst nach 5 Tagen Durchfall und Heilung herbeiführten: Eserin. sulf. 0,1; Extract. Aloës 30,0; 3 Flaschen Saxlehner Bitterwasser; 6 g Calomel und Pulv. Aloës 60 g, sowie grosse Mengen Leinsamenschleim. Ed.

Loos (29) hat bei der Verstopfungscolik der Pferde das Chlorbaryum mit Erfolg angewendet (6—8 g innerlich oder 0,1 g intravenös). Ellg.

Cadiot (6) bespricht die Anwendung des Arecolins und des Chlorbaryums bei der Colik der Pferde.

Er sowohl, wie auch der in die Debatte eingreifende Benjamin sprechen sich im Allgemeinen günstig über die Wirkung dieser Mittel, besonders über die des Chlorbaryums aus. Mouquet sah bei Anwendung des Arecolins keine Wirkung eintreten. Ellg.

Ueber die Behandlung der Colik mit Chlorbaryum s. auch letzteres unter Arzneimitteln.

Sandanhäufungen im Darm. Mazulewitsch (30) beobachtete bei einem Cavallerieregiment in einer sandigen Gegend, in welcher bei stürmischem Wetter das Futter und Getränk mit viel Sand verunreinigt waren, eine hohe Sterblichkeitsziffer. Bei 13 gefallenen Pferden wurden Sandanhäufungen (von 2—18 kg) in

der magenähnlichen Erweiterung des Colon constatirt, in einem Falle auch im Blinddarm.

Der Sand, von grünlicher oder bräunlicher Farbe, war fast rein und lag direct auf der Schleimhaut. Die untersten, der Schleimhaut anliegenden Schichten bestanden aus gröberen Partikelchen, die obersten aus feinem Sande. Die an den Schleimhäuten dadurch verursachten Veränderungen schwankten zwischen einfacher Hyperämie und necrotischem Zerfall, und auch die Krankheitserscheinungen waren darnach verschieden und bestanden in den schwereren Fällen in Schwäche, Apetitlosigkeit, Abgeschlagenheit, Zittern, hohem Fieber (41° und mehr), beschleunigtem und schwachem Puls, Gelbfärbung der Schleimhäute, also Erscheinungen, wie sie bei septischen Erkrankungen auftreten. Schleimige und Abführmittel wurden ohne Erfolg angewandt. Ein am 13. November an das Regiment abgeliefertes Remontepferd erkrankte bereits nach drei Tagen und wurde in das Lazareth übergeführt, wo es reines Futter und Getränk erhielt. Das Pferd fiel am 13. Januar, nachdem es 57 Tage im Lazareth verbracht, und bei der Section wurden $3^1/_2$ kg Sand in der magenähnlichen Erweiterung des Colon gefunden. Daraus folgt, dass die Erkrankungen nicht gleich nach der Aufnahme von Sand erfolgen, dass die Abwesenheit von Sand in den Excrementen kein Beweis für Abwesenheit von Sand im Darm ist und dass bei Sandaufnahme ein Theil des Sandes zurückbleibt und allmälig im Darm sich ablagert. Se.

Flum (14) beobachtete bei einem dämpfigen Pferde, dem er täglich 1 g Arsenik verabreichen liess, mehrere Male am 3. oder 4. Tage der Verabreichung Colikerscheinungen, die aber stets bald verschwanden. Als das Pferd keinen Arsenik mehr bekam, stellten sich keine Colikerscheinungen mehr ein. Ellg.

Dysenterie beim Rind. Poulsen (38) beschreibt sehr genau als Dysenterie eine eigenthümliche, wohl characterisirte, infectiöse, hämorrhagische Enteritis beim Rind.

Die Thiere werden plötzlich krank, bekommen Fieber und Allgemeinleiden, behalten aber einen lebhaften Gesichtsausdruck fort bis zum Tode; dagegen stellt sich hämorrhagische Diarrhoe ein und in den flüssigen Fäcalien trifft man grössere Blutcoagula, die zuweilen fest sind und sich als genaue Abgüsse des Darmlumens präsentiren; zuweilen findet man ein Coagulum, das vom Coecum herrührt und ein Gewicht von ungefähr 1 kg hat. Die Thiere sterben nach 2—4 Tagen, können aber auch in leichteren Fällen geheilt werden. — Die Section ergiebt u. a. eine starke hämorrhagische Entzündung des hinteren Theiles des Dünndarms und des Blinddarmes. Die Darmwand kann sehr dick sein in Folge eines hämorrhagischen Oedems in der Submucosa. Im Colon und Rectum nimmt die Entzündung allmälig an Heftigkeit ab. Die Krankheit tritt sporadisch, aber auch enzootisch auf. J.

Ruhr der Kälber. Die weisse Ruhr der Kälber, über welche uns eine sorgfältige Studie von Jensen Klarheit gebracht hat, ist von Piana, Mazzanti und Vigezzi und Monti und Veratti (36a) ebenfalls bearbeitet worden.

Piana fand im Blute, im Darm und im Lendentheil des Rückenmarks einen Bacillus, der mit dem B. coli commune identisch ist. Infectionsversuche bei Kälbern mit Culturen des Microorganismus blieben erfolglos und zwar, wie P. glaubt, deswegen, weil die Culturen sehr schnell die Giftigkeit verlieren und die Kälber bereits einige Tage nach der Geburt eine grosse Widerstandsfähigkeit gegen die Infection erlangt haben. Mazzanti und Vigezzi haben dieselbe Krankheit in Parma studirt. Sie fanden in der Nabelarterie, im Darm, in der Leber und im Gehirn einen Diplococcus von 1,5 μ Länge und 0,8 μ Breite. Verff. glauben, dass dieser Micrococcus mit dem Bacillus coli communis nichts zu thun habe. Der Bacillus wächst auf Gelatine und Agar-Agar; subcutane Injectionen desselben tödten weisse Mäuse, Kaninchen und Meerschweinchen. Monti und Veratti dagegen fanden in Gehirn, Lungen, Blut, Nieren und Lebern kurze Stäbchen, deren Verhalten in der Cultur und bezüglich der Indolreaction dafür spricht, dass sie mit dem B. coli commune entweder identisch oder doch nahe verwandt sind. Subcutane Injection der Bacterien tödtet weisse Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen.

Der Referent Galli-Valerio bemerkt zu den obigen Arbeiten, dass es nach seiner Ansicht alle fünf Autoren mit demselben Microorganismus zu thun gehabt haben, und dass der letztere wahrscheinlich eine Varietät des B. coli commune darstelle. Ba.

Kälberdurchfall. Buti (5) behandelt den Kälberdurchfall mit stets glücklichem Erfolge nach folgendem Recepte:

Von einer in 6 gleiche Theile zu theilenden Mischung von 8,0 g Salol, 15,0 g Bismuth. oxydat. und 30,0 Calc. carbonat. werden die ersten 2 Pulver in 2stündigem Intervall, die anderen 4 von 4 zu 4 Stunden je in einem Wasserglas voll Camilleninfus, bei grosser Schwäche unter Beigabe $^1/_2$ Glases guten Weins verabreicht. Wenn nach dem 3. Tage die Diarrhöe nicht verschwunden ist, wird ein weiteres Pulver gegeben. Daneben antiseptische Reinigung des Euters und grosse Stallreinlichkeit. Sdf.

Verstopfung. Williams (50) beschreibt eine völlige Verstopfung bei einem 7jährigen Pferde (Wallach), hervorgerufen durch einen ulcerirenden Tumor, der, an der Grenze zwischen Gekröstheil des Mastdarms und dem Beckenstück desselben sitzend, schon während des Lebens durch die Mastdarmuntersuchung entdeckt wurde.

Die Geschwulst wog $11^1/_2$ Pfund, hatte ihre Entwickelung anscheinend im submucösen Bindegewebe genommen und war von dort nach dem Peritoneum zu vorgeschritten, schliesslich eine grosse, hängende Masse bildend, die mit dem Darme in steter Verbindung stand. In letzteren hinein ragte der Tumor in Form eines flach ausgehöhlten Geschwürs. Bei der microscopischen Untersuchung fand man, dass es sich um ein Lymphosarcom handelte. M.

Ein junger, im zoologischen Garten zu Labore befindlicher Löwe litt nach Nunn (36) an hartnäckiger Verstopfung. Der Leib war aufgetrieben, empfindlich, hart etc., das Colon mit Koth überfüllt. Ein Clystier von $^3/_4$ Pint (einem knappen $^1/_2$ Liter) Seifenwasser und eine Dosis von 4 Unzen (ca. 112 g) Ricinusöl schaffte Oeffnung. Zur Nachcur wurde 2 mal wöchentlich $^1/_2$ Unze Manna in Milch verabreicht. M.

Darmparasiten. Duncan (12) erzählt 3 Fälle, wo bei Fohlen heftige nervöse Symptome (Raserei, Blindheit, Coma etc.) durch massenhafte Gastruslarven im Magen und (in einem Falle) durch 115 Exemplare von Ascaris megalocephala im Darm hervorgerufen worden waren. M.

Hohmann (24) bezeichnet Ascaris megalocephala bei einem Fohlen als Todesursache, bei dem sich neben einer hämorrhagischen Entzündung

des Dünndarmes 486 meist 16—20 cm lange Exemplare dieses Wurmes vorfanden. J.

c) Krankheiten der Leber und des Pancreas.

1) Berndt, Die Lebernecrose bei Rindern. Berl. Archiv. XXI. S. 194. — 2) Besnoit, Ch., Cancroid der Leber bei der Kuh. Revue vétér. p. 305. — 3) Blanc, Louis, Leberentzündung beim Pferde. Lyon. Journ. p. 274. — 4) Derselbe, Histologie der fettigen, knotigen Leberentzündung beim Hunde. Ibid. p. 583. — 5) Derselbe, Zur Altersatrophie des rechten Leberlappens beim Pferde. Ibid. p. 644. — 6) Dopheide, Krankheitserscheinungen und Diagnose der Perihepatitis bezw. partiellen chronischen Peritonitis. Berl. th. Wchschr. S. 389. — 7) Hohmann, Ein Fall von Lebercirrhose bei der Kuh. Ebend. S. 399. (Wesentl. pathologisch-anatom. Befund der Leber, welcher im Original nachzulesen ist.) — 8) Liénaux, Multiple Adenome des Pansens beim Rinde. Annal. belg. 44. Jahrg. 360. — 9) Marek, J., Haematoma hepatis. Veterinarius. No. 7. (Ungarisch.) — 10) Derselbe, Teleangiectasia maculosa hepatis. Ibid. (Ungarisch.) — 11) Moore, R., An uncommon case. The veterinary journal. p. 235. Vol. XL. Januar. — 12) Morot, Ch., Bemerkenswerthe hypertrophische Cirrhose der Leber und Hypertrophie der Niere beim Kalbe. Revue vétér. p. 321. — 13) Sanfelice, Ueber einige Infectionskrankheiten der Hausthiere in Sardinien. III. Leberknötchen beim Pferde. Zeitschr. f. Hygiene. Bd. XX. S. 17. — 14) Derselbe, Dasselbe. IV. Knötchen infectiösen Ursprungs in der Leber von Rindern. Ebend. S. 20. — 15) Wolstenholme, Lebercirrhosis beim Pferd. Journ. of comp. path. and therap. Th. 1. — 16) Krankheiten der Leber 1894 in der Armee. Preuss. Militärrapport. S. 110.

Lebercirrhose. Wolstenholme (15) beobachtete bei einem an Colik zu Grunde gegangenen Pferde eine Cirrhose der Leber und zwar jene Form, welche Fadyean als biliäre oder hypertrophische beschrieben hat.

Die Leber war ca. doppelt so gross als normal, das Gewebe sehr dicht und fest, sodass es durch Fingerdruck nicht getrennt werden konnte.

Die Kapsel glatt und nicht verdickt; Farbe blass braungelb. Etwas Galle in den Gängen.

Auf dem Durchschnitt sind die Läppchen als kleine bräunliche Felder mit schwachgrauen Zonen umgeben, dem nackten Auge deutlich sichtbar. Die microscopische Prüfung lässt erkennen, dass es sich hauptsächlich um Hypertrophie des interlobulären Bindegewebes mit Bildung einer enormen Zahl von Gallencapillaren handelt, die sich nach allen Richtungen hin verzweigen und anastomosiren.

Dr. Greenfeld hat im Jahrgang 1888 in derselben Zeitschrift zwei Fälle von Lebercirrhosis bei Katzen eingehend geschildert. Die microscopischen Veränderungen der Leber zeigen dabei viele Aehnlichkeit mit den hier beschriebenen. Ascites, ein ständiger Befund bei Katzen, fehlt jedoch beim Pferde gänzlich. Ba.

Morot (12) fand bei einem 7 Wochen alten und 37 kg schweren Kalbe zwei sehr grosse Nieren. Das eine dieser Organe wog 1150, das andere 945 g. Das Nierengewebe hatte eine blasse Farbe. Die Leber hatte ein Gewicht von 12 kg; sie war derb und ihre Farbe wechselte zwischen hellgelb und hellrosaroth. G.

Altersatrophie des rechten Leberlappens beim Pferde. Blanc (5) fand beim jungen Pferde fast immer einen grösseren rechten Leberlappen als beim alten. Zerlegt man die Leber durch zwei gegen den Oesophagusausschnitt convergirende Schnitte, so verhält sich beim jungen Pferde das Gewicht der Lappen, wie folgt: linker Lappen 1260 g; mittlerer Lappen 660 g, rechter Lappen 1800 g. Verhältniss des linken zum rechten Lappen 0,70 : 1,0 mit einer untern Grenze von 0,60 und einer obern von 0,75.

Beim alten Pferde sind die Gewichte folgende: rechter Lappen 550 g, mittlerer Lappen 600 g, linker Lappen 1750 g. Verhältniss 0,31 : 1,0.

Der rechte Leberlappen alter Pferde zeigt die Erscheinungen der braunen Atrophie. Die Ränder sind dünn. Die Ursache dieser so häufigen Veränderung glaubt der Autor in der Anordnung der Gefässe gefunden zu haben, indem die Hauptäste der Pfortader, welche zum linken und mittleren Lappen gehen, in einem sehr stumpfen Winkel sich vom Stamme ablösen, während für den rechten Lappen die Abzweigung im rechten Winkel stattfindet. Diese Anordnung kann aber den Blutzufluss erheblich beeinträchtigen. G.

Lebernecrose. Berndt (1) beschreibt unter dem Namen „Lebernecrose“ eine Krankheit, die bei hochtragenden Rindern auftrat und stets zum Tode führte. Er beobachtete das Leiden bei 15 Thieren; es beginnt mit Minderung des Appetits, Mattigkeit, Steifheit, etwas beschleunigtem Athmen, hohem Fieber, Verstopfung. Ungefähr am 3. Tage fällt die Zahl der Athemzüge, das Athmen wird erschwert, meist besteht auch Husten, dabei volle Appetitlosigkeit, aber Durst, grosse Mattigkeit; bald folgt Festliegen und Unvermögen aufzustehen; dann Abnahme der Innentemperatur, Diarrhoe und der Tod, Tetanus wird nur zuweilen beobachtet; die Leber ist vergrössert; die Thiere zeigen Schmerz bei Druck auf die Lebergegend, selbst bei der Percussion daselbst; später wird der ganze Hinterleib empfindlich (Peritonitis). Die Dauer des Leidens beträgt 3—5 Tage.

Section: Das Bindegewebe wird an der Luft gelb, es besteht Peritonitis mit Exsudaten in der Bauchhöhle, die Leber ist stark vergrössert, braun oder gelbbraun gefärbt, oft mit der Bauchwand verklebt; sie enthält zahlreiche derbe Herde von Erbsen- bis Wallnussgrösse, welche auf Durchschnitten relativ trocken, speckig und von graugelblicher Farbe, wie die peripheren Schichten eines stark geräucherten Speckes sind. Die nahe der Oberfläche gelegenen Herde prominiren etwas und verleihen daher dem Organe ein höckeriges Aussehen. Auch beim Ueberstreichen ist jeder Herd als derber Knoten zu fühlen. Verschiedene Herde, welche unmittelbar unter dem serösen Ueberzuge liegen und diesen berühren, zeigen ulceröse Veränderungen. Der seröse Ueberzug ist in linsen- bis 5pfennigrossem Umfange eingeschmolzen. Der Geschwürsgrund ist mit einer braunen, chocoladenfarbenen, manchmal gelblich gefärbten Flüssigkeit angefüllt. Die Ränder des Geschwüres sind erhaben, ja nicht selten hat sich die Serosa hier vollständig umgerollt. In den central gelegenen Herden der wie „gespickt“ aussehenden Schnittflächen hat B. eine Verflüssigung oder Abscedirung niemals beobachtet. An den übrigen Organen konnten wesentliche Veränderungen nicht constatirt werden. Durch die microscopische Untersuchung wurde der Nachweis geführt, dass die Leberknoten aus necrotischem Lebergewebe bestehen.

Die Behandlung ist vollständig aussichtslos. Ob durch frühzeitiges Abschlachten der Patienten das Fleisch dem Consum erhalten werden kann, vermag B. nicht anzugeben. Ellg.

Hämatome der Leber. Marek (9) fand in der Leber einer 4jährigen geschlachteten Kuh, nahe an der Spitze des rechten Lappens, eine faustgrosse Höhle mit

drei Ausbuchtungen, von denen eine jede concentrisch geschichtete Faserstoffgerinnsel und z. Th. auch flüssiges, eingedicktes Blut enthielt. Die Höhle hatte eine deutliche Bindegewebswand, in der Umgebung war das Lebergewebe zäher, von mehr Bindegewebe durchsetzt, die Gallengänge waren stellenweise erweitert und enthielten Distomen. Die microscopische Untersuchung hat eine Vermehrung des interlobulären Bindegewebes, sowie in den Faserstoffgerinnseln Hämatoidincrystalle und Gallenfarbstoffkörner nachgewiesen. M. glaubt, dass die Blutung während der Wanderung der Distomen, durch Arrodirung eines grösseren Blutgefässes, verursacht worden sei. Hu.

Teleangiectasie der Leber. Marek (10) glaubt, dass die in Lebern von erwachsenen Rindern ziemlich häufigen dunkel-blaurothen Flecke, die auf einer Erweiterung der Capillargefässe an der Peripherie der Acini beruhen, nicht, wie Kitt meint, congenitalen Ursprungs seien, sondern in Folge einer Steigerung des Blutdruckes entstehen. In den Lebern von 3—4 Wochen alten Kälbern hat er sie nie angetroffen, hingegen fand er in einem Falle neben der Teleangiectasie einen kleineren Ast der Pfortader erweitert und an der Innenfläche mit feinen häutigen Vorsprüngen versehen. Hu.

Leberknötchen. Sanfelice (13) fand an einer Pferdeleber Knötchen von verschiedener Grösse (hanfkorn- bis erbsengross), welche über beide Flächen der Leber vertheilt waren. Microscopisch erschien die Leber von normaler Consistenz und Farbe. Die erwähnten Knötchen hatten eine weissgelbliche Farbe und waren z. Th. in das Leberparenchym eingebettet, z. Th. ragten sie aus demselben hervor, indem sie die Kapsel dabei ein wenig vordrängten. Die Schnittfläche der Leber zeigte mitten im Parenchym dieselben Knötchen. Die grössten von ihnen schnitten sich sehr hart, die kleineren weniger hart. Alle übrigen Organe des Thieres waren gesund. Die Structur der Knötchen, wie sie sich in nach verschiedenen Methoden gefärbten Schnittpräparaten darstellte, schildert Verf. folgendermaassen:

Das Centrum des Knötchens wird von einer Masse eingenommen, deren Elemente einen deformirten Kern und keine genauen Zellgrenzen besitzen; alle haben das Aussehen von infiltrirten, auf dem Wege der Degeneration befindlichen Zellen. Die Substanz, in der diese Elemente liegen, erscheint hyalin und bricht das Licht stark. Innerhalb dieser Masse von in Degeneration begriffenen Elementen liessen sich weder Schizomyceten noch Parasitenformen oder deren Eier entdecken. Die centrale Masse wird von einer Ablagerung von Kalk umgeben, und zwar ist diese bei den grösseren Knötchen dicker als bei den kleineren. Darauf folgt nach aussen eine ziemlich dicke Schicht fibrinösen Bindegewebes, sodann eine gleich dicke Schicht lockeren Bindegewebes, in der man hier und dort infiltrirte Zellen, Blutgefässe und oft auch in Neubildung begriffene Lebercapillaren antrifft. Um die Knötchen herum ist das Leberparenchym von normaler Beschaffenheit.

S. nimmt unter Berücksichtigung der Literatur an, dass die fraglichen Knötchen auch im vorliegenden Falle durch Eier von Distomen oder Embryonen von Nematoden bedingt waren, obwohl weder die einen noch die anderen aufgefunden werden konnten. Sch.

Sanfelice (14) beobachtete in einer Rinderleber Knötchen, die ein ganz anderes Aussehen hatten, als die von ihm beim Pferde beschriebenen (s. vorstehendes Referat). Ihre mittlere Grösse war die einer Haselnuss, ihre Farbe gelblich. Die einen ragten über die Oberfläche des Organs empor, die anderen waren im Parenchym eingeschlossen. Die Lebersubstanz selbst war von normaler Farbe und Grösse. Alle anderen Organe waren gesund. Auf Schnitten liessen die Knötchen macroscopisch im Innern einen crêmeartigen Eiter und darum eine weisse, etwas gelbliche, ziemlich consistente Gewebsschicht erkennen. Die Knötchen, 15 an der Zahl, waren über das ganze Organ gleichmässig zerstreut.

Die microscopische Untersuchung frischer und mit Ziehl'scher Flüssigkeit gefärbter Präparate vom Inhalte der Knötchen ergab das Vorhandensein von verschieden langen Bacillen zwischen den Eiterkörperchen. Das Suchen nach Tuberkelbacillen blieb erfolglos. Auf Agarplatten entwickelten sich im Thermostaten bei 37° C. nach einigen Tagen zahlreiche, mit blossem Auge kaum sichtbare Colonien. In Trockenpräparaten fanden sich, sowohl nach Färbung mit den gebräuchlichen alkoholisch-wässerigen Anilinfarben als auch nach der Methode von Gram, verzweigte Bacillen, vollkommen identisch mit denen, welche die Colonien des Genus Streptothrix zeigen. Verf. gewann durch vergleichende Untersuchungen, die er später mit anderen Rinderlebern, welche die nämlichen Knötchen aufwiesen, und mit actinomycotischen Geschwülsten an den Kiefern derselben Thiere anstellte, die Ueberzeugung, dass die besprochenen Veränderungen der Leber ebenfalls **actinomycotischer Natur** sind. — Mit dem Eiter subcutan geimpfte Meerschweinchen und Kaninchen starben nach 20—25 Tagen.

Sectionsbefund: An der Impfstelle befindet sich ein Abscess, und in der Umgebung derselben hängen die Darmschlingen nicht nur unter sich zusammen, sondern haften auch an dem seitlichen Peritoneum. Längs der Mesenterialfalte, zu der die aneinander haftenden Darmschlingen gehören, sieht man kleine Knötchen von Hirsekorngrösse. In der Leber finden sich dieselben Knötchen sowohl an der Oberfläche als im Parenchym. Milz ein wenig vergrössert, aber ohne Knötchen. Lunge und Nieren normal. Die Lymphdrüsen in den Achselhöhlen, den Weichen und im Abdomen ein wenig vergrössert. In frischen und gefärbten Präparaten, die von der Impfstelle, den Lymphdrüsen des Abdomens, den Knötchen des Mesenteriums und der Leber angefertigt wurden, kamen dieselben Bacillen zur Beobachtung wie in den Präparaten von dem Eiter aus den Leberknötchen des Rindes. In der Milz und dem Blute waren keine Bacillen zu finden.

In den nach verschiedenen Methoden gefärbten Schnittserien zeigten die Knötchen folgenden Bau: Im Centrum viele Eiterkörper, von denen einige in Zerfall begriffen sind, und Reste von Leberzellen. Um den Eiter herum eine ziemlich dicke Schicht von Bindegewebe, welches von gruppenweise angeordneten, lymphoiden Zellen infiltrirt ist. Diese Infiltration ist besonders stark in der inneren Lage, in der keine Blutgefässe vorkommen, schwächer dagegen in der äusseren an Blutgefässen reichen und einige neugebildete Lebercanäle enthaltenden Lage. Das an die Umhüllungsschicht anstossende Leberparenchym hat normales Aussehen. Weniger zahlreich zwischen den Eiterkörperchen, zahlreicher dagegen in der jungen Bindegewebsschicht kommen Bacillen von mittlerer Länge und mit leicht abgerundeten Enden vor. Sie färben sich intensiver mit dem Gentianaviolett nach der Gram'schen Methode als mit den Lösungen der gewöhnlichen Anilinfarben.

S. vermuthet aus dem Umstand, dass nur die Leber allein diese pathologischen Veränderungen aufwies, die übrigen Organe aber alle gesund waren, dass die Keime der Krankheit entweder durch die Portalvene oder

direct durch die Gallengänge vom Darm aus in die Leber eingedrungen sind. Sch.

Perihepatitis. Dopheide (6) bespricht die Krankheitserscheinungen und Diagnose der Perihepatitis beim Pferde.

Als erstere nennt er schlechte Fresslust, welche trotz aller hiergegen Wochen, selbst Monate hindurch angewendeten Mittel nicht zu beseitigen ist. Als Beweis für die Richtigkeit dieser Diagnose bezeichnet er den Umstand, dass ein beiderseitig in der Lebergegend gelegter Senfteig sehr oft und überraschend schnell Besserung oder Heilung brachte. Die Section zweier an intercurrenten Krankheiten gestorbener Pferde bestätigte seine Ansicht. — Da die Perihepatitis häufig neben anderen Krankheitszuständen verlaufe, bleibe sie natürlich oft unerkannt, indese besitze sie wie jede (? d. Ref.) partielle chronische Peritonitis ein „unverkennbares „Criterium“: Die Verminderung der Pulse und Athemzüge unter die Normalzahl (26—28 Pulse und Athemzüge 6—7 p. Min.). Diese Verminderung nehme mit der Dauer der Krankheit zu. — Mit diesem Criterium sind noch immer folgende, vom Berichterstatter niemals vermisste Erscheinungen verbunden: Blasse Conjunctiven, leere, weiche Arterien, beschleunigte, oft mit einem dem Aufseufzen ähnlichen Ton verbundene Einathmung, vergähntes, mit Bildung einer leichten Dampfrinne verbundenes Ausathmen, mangelnder Appetit, allmälige Abmagerung mit ihren Folgen. Im weiteren Verlauf: bis zur Schlafsucht gesteigerte Eingenommenheit des Kopfes, gastrische Störungen, Darmkatarrh, Durchfall, Darmentzündung, Colikanfälle. J.

Stenose des Pancreas. Liénaux (8) fand im und am Pancreas eines Ochsen zahlreiche knotige rundliche Neubildungen, die, wie die microscopische Untersuchung ergab, den Bau drüsiger Organe erkennen liessen und deshalb als Adenome aufgefasst werden mussten. Ellg.

f) Krankheiten der Bauchwand, Hernien, Verschiedenes. 1) Affre, Leistenhernie und Hydrocele beim Pferde. Revue vétér. p. 538. — 2) Blumenfeld, Penetrirende Bauchwunde mit Vorfall der Eingeweide beim Pferde mit günstigem Ausgange. Archiv für Veterinärwissenschaften. S. 250. — 3) Dégive, Ueber eine neue Art der chirurgischen Behandlung der Nabel- und Bauchbrüche. Annal. belg. 44. Jahrg. p. 81. — 4) Dutrey, Eihautwassersucht und Bauchhernie bei einer Stute (mit günstigem Verlaufe). Revue vétér. S. 139. — 5) Elschner, Ein Fall von Koppen beim Rinde. Monatsh. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 498. — 6) Flum, Fremdkörper in einer Nabelgeschwulst. Deutsche thier. Wochenschr. III. S. 162. — 7) Fröhner, Radicaloperation eines Nabelbruches beim Pferde mit Heilung per primam. Monatsh. f. Thierhlk. VII. Bd. S. 21. — 8. Hamoir u. Masson, Ein Beitrag zur Lehre von den Bauchhernien. Annal. belg. 44. Jahrg. S. 411. — 9) Hobday, Subcutane Reduction der Hernien. The Veterinarian S. 31. — 10) Derselbe, Perforation der Bauchwand mit Genesung. Journ. of comp. path. and therap. — 11) Hoen, H., Radicaloperation einer Hernia inguinalis scrotalis beim Pferde. Thierärztl. Blätter f. Niederl. Indien. B. VIII. S. 146. — 12) Honecker, Hernia ventralis beim Rinde. Deutsche thier. Wochenschr. III. 285. — 13) Hübner, Andauerndes Erbrechen bei einem Pferde. Sächs. Ber. S. 121. — 14) v. Kempen, Erbrechen und seine Folgen beim Pferde. Holl. Zeitschrift. Bd. 21. S. 184. — 15) Koch, Erbrechen beim Pferde. Voller's Mitth. f. Th. S. 28. — 16) Lösch, Eine neue Methode der Behandlung des sog. Ueberwurfs beim Rindvieh. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 151. — 17) Macqueen, Abdominal suryery. The Veterinary journal 242, 243, 244. Vol. XLI (August, September u. October). — 18) Mourot, Bauchbruch beim Esel. Rec. de méd. vét. p. 401. — 19) G. P. Piana, Cancro primitivo del peritoneo in un bovino (Primärer Bauchfellkrebs bei einem Rind). Clin. vet. XVIII. p. 149. — 20) Pöschl, K., Gelungene Operation des Inguinalbruches bei einem einen Tag alten Fohlen. Veterinarius No. 12 (Ungarisch). — 21) Schaller, Erbrechen beim Pferde infolge Ueberanstrengung. Heilung durch Ruhe. Sächs. Ber. S. 122. — 22) Schotte, Perforation der Bauchdecken, Netzvorfall, Heilung. Berl. th. Wochenschr. S. 542. (Im Original nachzulesen.) — 23) Schultz, Nabelbruch bei einem Schweine. Münch. Wochenschr. S. 159. — 24) Seistrup, J., Heilung einer Hernia abdominalis. M. f. D. 1894/95. Bd. VI. S. 365. — 25) Walker, Paracentesis abdominis in the dog. The veterinary journal. p. 242. Vol. XLI. (August). — 26) Zahn, Zur Operation von Nabelbrüchen. Deutsche thierärztl. Wochenschr. S. 143. — 27) Erbrechen der Pferde mit günstigem Ausgange. Preussisch. Militärrapport über 1894. S. 107.

Blumenfeld (2) beschreibt einen Fall von **perforirender Bauchwunde** mit Vorfall der Eingeweide bei einem Pferde. Dasselbe war auf eine umgekehrte eiserne Egge gefallen und hatte dabei zwei Wunden am Hinterschenkel und eine 8,8 cm lange perforirende Wunde an der rechten Flanke sich zugezogen, durch welche die Eingeweide vorgedrungen waren. Die vorgefallenen beschmutzten Eingeweide waren von einem Feldscheer einfach mit Wasser abgespült und in die Bauchhöhle zurückgebracht worden, worauf die Wunde mit Seidenfäden ohne alle Desinfection vernäht worden war. Nachdem das Pferd 3 Tage nach der Operation seinen Appetit verloren, erschien der Eigenthümer bei B. und und erhielt Borsäurelösung zum Reinigen der Wunde und 5,0 Calomel zur innerlichen Anwendung mit der Weisung, das Pferd aus dem 10 Kilometer entfernten Dorfe zu B. zu führen. Am folgenden Morgen erschien der Bauer mit dem Pferde.

Dasselbe hatte eine Temperatur von 40,3 und einen beschleunigten vollen kleinen Puls. Die Wundränder waren necrotisch, auf 4 cm unterminirt, und es entleerte sich aus der Wundöffnung eine übelriechende Jauche. B. entfernte die mortificirten Hauttheile von den Wundrändern, schabte mit einem stumpfen Scalpell alle abgestorbenen Gewebstheile ab, spülte alles vermittelst eines Esmarch'schen Apparates aus und verbrauchte $3^1/_2$ l 3procent. Creolinlösung zur Desinfection, bestreute die Geschwürsflächen mit Borsäure, legte einen Verband mit Sublimatmarli und hygroscopischer Watte an und gab dem Pferde innerlich 25,0 Antifebrin. Das Pferd blieb 12 Tage in Behandlung; die Wunde wurde täglich mit Carbol-, Creolin- oder Lysollösung ausgewaschen und neu verbunden. Die Temperatur sank am ersten Tage nach Beginn der Behandlung auf 39°, und die Jauchesecretion hörte auf. Das Pferd wurde bald als gesund entlassen, nach einigen Wochen entstand aber bei schwerer Arbeit ein Bruch, den der Eigenthümer nicht operiren lassen wollte. Se.

Hobday (10) beobachtete bei einem Foxterrier folgende, in Genesung übergehende **perforirende Wunde der Bauchwand.**

Es entstand zunächst eine über die Vorderrippengegend sich ausbreitende, fluctuirende Anschwellung, die für einen Abscess gehalten und infolge dessen, nachdem 4 Tage gebäht worden war, eröffnet wurde.

Nach der Eröffnung kam jedoch zwischen der 11. und 12. Rippe eine ca. $5^3/_4$ Zoll lange Holzspeile zum Vorschein, wie solche in London zum Durchstecken von Pferdefleischstücken benutzt werden; es stellte sich heraus, dass der Besitzer des Hundes die Gewohnheit hatte, dem Thiere das an den Speilen befestigte Fleisch vorzuwerfen. — Die Abscesswunde heilte sehr schnell unter der antiseptischen Behandlung. Ba.

Derselbe (9) heilte bei einem Pferde einen schweren **Bauchbruch** durch subcutane Reduction, d. h., nachdem der Bauchring genau festgestellt war, machte er, 10—15 cm von demselben entfernt, einen Einschnitt in die Haut, führte die Hand unter die Haut ein, löste mit derselben das Bindegewebe ab und drängte den Bruch zurück; die Methode hat in erster Linie den Vortheil, dass die unversehrte Haut an der Bruchstelle eine natürliche Binde für die Hernie abgiebt. Ba.

Hamoir und Masson (8) beschreiben einen **Bauchbruch** eigener Art. Bei demselben hatte eine Knochenablagerung in die Wand des Bruchsackes stattgefunden.

Normalerweise geht das Knochengewebe aus Knorpelgewebe, aus dem Periost und selbst direct aus fibrösem Gewebe hervor, die Entwicklung der Knochen des Schädels, des Gesichts, die Verknöcherung der Sehnen bei den Vögeln sind Beispiele dieser Art, d. h. der physiologischen Heteroplasie. Pathologisch hat man Knochensubstanz entstehen sehen auf Kosten des fibrösen Gewebes der Bänder, der Dura mater, der Wand gewisser Cysten und selbst der Schleimhaut des Darmes. Weniger bekannt und vielleicht ein pathologisch-anatomisches Unicum ist eine Heteroplasie, bestehend in Ossification des Sackes einer kopfgrossen Bauchhernie bei einer Kuh, wie sie von H. und M. beschrieben wird.

In den Wandungen des Bruchsackes sind fast in dessen ganzer Ausdehnung zahlreiche 1—6 mm dicke Knochenplättchen eingebettet, die durch speckiges Bindegewebe unter einander verbunden und deren zahlreiche rundliche Löcher mit demselben Gewebe ausgefüllt sind. Auf der äusseren Fläche sind die Lamellen mit einer Art Beinhaut, an der inneren mit serösem Zellstoff überzogen, beim Durchschnitt zeigen sie zwei durch eine dünne Diploëlage getrennte Platten von Knochengewebe mit regelmässigem Bau. Im Sack selbst lagen einige unter sich sowohl als mit der Bauchwand verwachsene Dünndarmschlingen, welche chronische Indigestion und andauernde Verstopfung verursachten. Ellg.

Pöschl (20) operirte einen angeborenen **Inguinalbruch** durch Reposition der Gedärme und Annähen der Bruchpforte an die Schenkelmusculatur. Die vollständige Heilung ist anstandslos erfolgt. Hu.

t'Hoen (11) operirte eine **Hernia inguinalis** scrotalis externa mit linksseitiger Castration, weil der Bauchring des Leistencanals bei der Operation grösser als normal war. Genesung in drei Wochen. Das Pferd arbeitet wie gewöhnlich. Dr.

Lösch (16) hat versuchsweise ein ungemein einfaches Verfahren bei der Behandlung des **Ueberwurfs (innerer Bruch)** bei zwei Patienten mit Erfolg eingeschlagen.

Er empfiehlt, dieses Verfahren, ehe man zur Operation schreitet, zu versuchen. Ist es erfolglos, dann kann noch operirt werden. Das Verfahren ist folgendes: Dem Thiere, welches auf dem Boden lag, wurden die Vorder- und Hinterfüsse zusammengebunden und das Thier auf den Rücken gelegt. Unter den gebundenen Stellen wurde eine Stange durchgestossen, das Thier in die Höhe gehoben, eine Strohunterlage unter den Rücken gebracht, darauf wurden von der unteren Bauchfläche aus die Eingeweide gerüttelt, geknetet, die Stange ab und zu in die Höhe gehoben und wieder heruntergelassen. Nach 5 Minuten dieser Procedur wurde die Stange entfernt, die Füsse entfesselt und das Thier zum Stehen angetrieben. Nach kurzer Zeit zeigte sich das Thier ruhig, wurde lebhafter, nahm etwas Wasser auf und am gleichen Tage konnte das Thier als geheilt betrachtet werden. Ellg.

Fröhner (7) hat einen **Nabelbruch** bei einem $^1/_4$jährigen Stutfohlen mit Erfolg operirt; er giebt genau den Operationsgang an. Das Thier blieb die ganze Zeit nach der Operation durchaus fieberfrei; nach 12 Tagen wurde der Verband gewechselt, die Wunde war per primam geheilt; nach weiteren 8 Tagen wurde das Perd entlassen. Ba.

Zahn (26) verfährt bei der **Behandlung der Nabelbrüche** beim Fohlen, wie folgt;

Man durchsticht den Bruchsack, nachdem man letzteren vorher durch eine, mit einem etwa fingerbreiten Ausschnitt versehene Blechplatte gezogen hat, um ein Vordrängen von Darmschlingen zu verhüten, mit einem weichen Draht, gewöhnlich Kupferdraht, und schnürt hierauf den Bruchsack mittelst einer Castrirschlinge ab; dann wird die Spitze des Drahtes entfernt und derselbe an beiden Enden mittelst einer Ringelzange umgebogen. Der Bruchsack fällt alsdann nach etwa 14 Tagen ab, die Heilung ist eine so vollständige, dass man nach $^1/_4$ Jahre überhaupt nichts mehr von einem vorhandenen Bruche beobachtet. Ellg.

Aus einer fluctuirenden **Nabelgeschwulst** einer Kuh entfernte Flum (6) einen ca. 10 cm langen, an beiden Enden schräg abgeschnittenen Drahtstift, der von der Verpackung von im Jahre 1892 aus Italien eingeführtem Ballenheu herrührte. Die Kuh hatte denselben mit dem Kurzfutter verschluckt. Weder vor noch nach der Entfernung zeigte das Thier Erscheinungen einer innerlichen Erkrankung. Ellg.

Piana (19) berichtet über **primären Bauchfellkrebs beim Rinde** folgendes:

Ein Stück Bauchfell eines Rindes war mit einer Unmasse von weissen, haselnussgrossen- bis hühnereigrossen Tumoren besetzt; die Consistenz derselben war mässig weich, die Oberfläche glatt und die Schnittfläche homogen, weisslich und feucht; am Bauchfell hafteten sie mit kurzen Stielen; einzelne Tumoren hatten nur Hirsekorngrösse. Die microscopische Untersuchung zeigte alveolären Bau; in dem spärlichen Bindegewebsgerüst sassen dichte Zellenstränge. P. deutet die Tumoren als Producte des höchst seltenen primären Bauchfellkrebses. Nach den brieflichen Mittheilungen des Einsenders (Ferrari) fanden sich dieselben bei dem noch jungen Thiere ausser am Bauchfell auch an der Leber, der Milz, der Harn- und Gallenblase und, wenn auch in geringerer Menge, am Lungenfell. Su.

Erbrechen beim Pferde. Hübner (13) beobachtete bei einem Pferde im Gefolge einer mässigen Colik ein anhaltendes Erbrechen, welches ohne sichtbare Anstrengung und ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens des Thieres vor sich ging. Innerhalb 12 Stunden traten 28 Anfälle ein, abgesehen von denen, welche bereits in der Nacht zuvor stattgefunden haben müssen, da sich am Morgen in der Krippe ca. 10 Liter erbrochener Flüssigkeit vorfanden. Behandlung: Entziehung festen Futters, Verabreichung von Wasser mit Bromkalium. Das Erbrechen hörte auf, doch stellte

sich ein starker Nasencatarrh ein, der erst mit dem 10. Tage verschwand. Ed.

Koch (15) beobachtete bei einem 3jährigen Pferd Erbrechen von gut gekautem, sauer riechendem Futterbrei. Das Erbrechen dauerte 7 Stunden, zwischendurch trank das Pferd mit Begierde Wasser. Dann trat volle Genesung ein. Arznei war nicht verabreicht worden. K.

v. Kempen (14) beobachte Erbrechen bei einer Stute:

Derselben war vom Besitzer selbst wegen Colikerscheinungen ein Getränk eingeschüttet worden; kurz darauf fing sie an durch Mund und Nase zu erbrechen. Das Erbrechen wiederholte sich während $^1/_4$ Stunde 14 mal und war von starkem Husten und Dyspnoe begleitet. Die subcutane Verabreichung von 1 g Morphin bedingte Genesung, nur die auftretende Rhinitis forderte eine Weiterbehandlung. Die Stute abortirte eine todte Frucht. Be.

Koppen beim Rinde. Elschner (5) beschreibt einen Fall von Koppen beim Rinde; als Ursache des Koppens glaubt E. den durch eine kindskopfgrosse Echinococcusblase auf die Vagusgeflechte ausgeübten Druck annehmen zu können. Ba.

4. Krankheiten der Kreislaufsorgane, der Milz, der Lymphdrüsen, der Schild- und Thymusdrüse.

a) Allgemeines. 1) Eber, A., Krankheiten der Kreislaufsorgane in der auswärtigen Klinik der Dresdner thierärztl. Hochschule. Sächs. Ber. S. 36. (7 Fälle von traumat. Pericarditis.) — 2) Krankheiten der Circulationsorgane unter den preuss. Armeepferden 1894. Pr. Militärrapport S. 92.

Wegen Krankheiten der Kreislaufsorgane wurden 1894 in der preussischen Armee (2) behandelt 104 Pferde, davon sind geheilt 24, ausrangirt 11, gestorben 68, getödtet 1. Ellg.

b) Krankheiten des Herzens. 1) Albrecht, Ungewöhnliche Bradycardie und Coma bei einem Hunde. Münch. Wochenschr. S. 225. — 2) Altfeld, Beitrag zur Diagnose der entzündlichen Herzbeutel-Wassersucht bei Pferden. Berl. th. Wochenschr. No. 15. — 3) Capitaine, A., Ein Fall von Endocarditis beim Hunde. Revue vétér. p. 137. — 4) Derselbe, Ein neuer Fall von papillärer Endocarditis beim Eber. Ibid. p. 649. — 5) Derselbe, Traumatische Pericarditis und Lebercirrhose bei der Kuh. Ibid. p. 19. — 6) Collas, A., Mittheilung über die jetzt grössere Häufigkeit der traumatischen Pericarditis gegenüber früher. Lyon. Journ. p. 722. — 7) Engelen, Pericarditis und Carditis traumatica. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 214. — 8) Fuchs, Endocarditis valvularis verrucosa und ulcerosa acuta mit Thrombenbildung an den Semilunarklappen der Art. pulmonalis des Pferdes. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 427. — 9) Grimm, Herzdilatation bis auf das Doppelte der normalen Herzgrösse bei einem Rinde. Sächs. Ber. S. 126. — 10) Machenaud, Ein Fall von ulceröser Endocarditis. Rec. de méd. vét. p. 19. — 11) Michaelis, Endocarditis ulcerosa beim Hunde. Berl. th. Wochenschr. S. 353. — 12) Montané, Lösung der Segmente der Muskelfibrillen des Herzens beim Kalbe. Revue vétér. p. 189. — 13) Romberg, Wie entsteht die Herzschwäche bei Infectionskrankheiten? Münch. med. Wochenschr. No. 39. Ref. Berl. th. Wochenschr. S. 558. — 14) Schurink, Anwuchs der Valvulae mitrales beim Schwein. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 114. — 15) Krankheiten des Herzbeutels und des Herzens bei Armeepferden 1894. Pr. Militärraport S. 92.

Von **Krankheiten des Herzens und Herzbeutels** wurden 1894 in der preussischen Armee (15) festgestellt: 1mal Pericarditis, 24mal Klappenfehler, 34 andere Herzkrankheiten, z. B. 5mal Dilatation und Hypertrophie des Herzens, 2mal Herzruptur, 1mal Herzwunde, 1mal Herzklopfen, 7mal acute Herzinsufficienz, 10mal Herzschwäche und Herzlähmung. Ellg.

Altfeld (2) bespricht zur Demonstration die Diagnose der entzündlichen **Herzbeutel-Wassersucht bei Pferden.** A.

Collas (6) hebt hervor, dass die **traumatische Pericarditis** an Orten, an welchen das Heu mit Eisendrähten zu Ballen gebunden wird, häufiger ist, weil in den noch zur Verfütterung gelangenden Abfällen oft Drahtstücke zurückbleiben. G.

Fuchs (8) schildert einen Fall von **acuter Endocarditis** beim Pferde, der nicht durch Fremdkörper bezw. mechanische Ursachen entstanden war. Es handelte sich um eine acute Endocarditis valvularis verrucosa et ulcerosa an den Semilunarklappen. F. fand bei der microscopischen Untersuchung des Belages der Klappen zahlreiche Kokken, die etwas grösser als die Staphylokokken waren und nicht selten eine hellere Zone als Querdurchmesser zeigten. F. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgendem Schlusse:

Auch beim Pferde kommen primäre infectiöse Endocarditen vor, aber der Infectionsstoff gelangt nicht auf dem Wege der Ernährungsarterien in die Klappen, sondern direct vom Blut aus. Die verschiedensten Bacterien sind im Stande, Endocarditen zu erzeugen, über deren Form die Menge des Infectionsstoffes entscheidet. Die Symptome der acuten Endocarditis sind ganz characteristisch, die Entwickelung derselben ist eine schnelle und sie endet in der Regel in wenigen Tagen mit dem Tode. Ellg.

Schurink (14) beobachtete vielfach bei jungen Schweinen von 12 Wochen, dass die **Valvula mitralis angewachsen war.** Die Thiere husten, sind kurzathmig, traurig, fressen wenig; die Ohren erscheinen livid gefärbt. Bald sieht man ausgebreitete blaue Flecke an der Brust, am Bauche und an der inneren Schenkelfläche, Der Gang ist unsicher und der Herzschlag beschleunigt. Das Leiden dauert circa 14 Tage und endet mit dem Tode. Be.

Albrecht (1) beobachtete bei einem $^3/_4$ Jahre alten Pinscher nach dem Begiessen mit kaltem Wasser ein Sinken der Pulszahl auf 18 Schläge p. M.; der Puls war ungemein klein, fast unfühlbar; die Mastdarmtemperatur stand unter 30° C. Als der Hund in warme Tücher gehüllt war und warme Clystiere erhalten hatte, erholte er sich wieder vollständig. Im Anschluss an diesen Fall bespricht A. die Literatur der **Bradycadie bei Thieren** und die Pathogenese der eigenthümlichen Erscheinung, welche er als Reflexwirkung, als eine Art **Shock** auffasst (Reizungszustand des Vagus und des vasomotorischen Centrums im verlängerten Mark, veranlasst durch Kältewirkung auf die sensiblen Hautnerven). Die Anwendung der Wärme in Form von heissen Wicklungen verspricht nach A. vielleicht auch Erfolg in den schlimmen, mit frühzeitiger Hypothermie verlaufenden Fällen der Geburtsparese des Rindes. Fr.

Ueber **Filarien im Herzen** s. Parasiten „Filarien“.

c) **Krankheiten der Blut- und Lymphgefässe, der Milz-, Schild- und Thymusdrüse.** 1) Almy, Lymphadenie aleucémique. Recueil Bull. p. 522. — 2) Beier, Thrombose der Schenkelarterien eines Pferdes. Sächs. Ber. S. 123. — 3) Bowlas, Ruptured spleen. The veterinary journal. No. 245. Vol. XLI. — 4) Cadéac, C., Ueber die Berstung der Aorta. Lyon. Journ. p. 205. — 5) Carl, S., Ein Fall von Milzruptur beim Pferde. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 12. — 6) Duchène et Cadéac, Berstung und Entleerung des Aneurysmas einer Darmarterie in das Rectum eines an Endocarditis der linken Kammer erkrankten Pferdes. (Tod in Folge der Blutung.) Lyon. Journ. S. 138. — 7) Fentzling, Schafschilddrüsen gegen Kropf bei Hunden. Deutsche th. Wochenschr. III. p. 267. — 8) Gallier, Ueber die Behandlung der suppurativen Entzündung der Vena jugularis. Recueil Bull. p. 338. — 9) Koiranski, Ueber Lymphorrhagien bei Pferden. Archiv f. Veterinärwissensch. S. 182. — 10) Kováts, B., Gastruslarven in der Milz. Veterinarius. No. 8. (Ungarisch.) — 11) Kuhn, Riss der hinteren Aorta beim Pferde. Sächs. Ber. S. 174. — 12) Leimer, Generelle Lymphombildung beim Pferde. Münch. Wochenschr. S. 138. — 13) Liénaux, Ueber Struma aberrans. Annal. belg. 44. Jahrg. 355. — 14) Lindqvist, C. A., Lymphangitis epizootica beim Pferd. Tidsskr. f. Vetr. Med. XIV. p. 224. — 15) Marek, J., Vena umbilicalis. Veterinarius No. 7. (Ungarisch.) — 16) Monod, Drusen-Angina mit Ruptur der Arteria carotis. Recueil Bull. p. 189. — 17) Mulotte, Milchcur gegen Blutarmuth bei einem Pferde. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 28. — 18) Mutelet, Ueber die Obliteration der Arteria pulmonalis. Recueil Bull. p. 526. — 19) Ulm, Berstung der Milz beim Pferde. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 198. — 20) Vigier, Ein Fall von Leukämie (Lymphadenie) beim Pferde. Recueil Bull. p. 495. — 21) Welte, Innere Verblutung einer Kuh in Folge der Einwirkung eines Fremdkörpers. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 56. — 22) Die Leukämie in der pr. Armee 1894. Pr. Militärrapport. S. 64. — 23) Erkrankungen der Schilddrüse. Preuss. Militärrapport über 1894. S. 89. (In einem Falle handelt es sich um Entzündung, in einem anderen um Carcinom der Schilddrüse.) — 24) Krankheiten der Blutgefässe bei den Pferden des pr. Heeres 1894. Pr. Militärraport. S. 94. — 25) Krankheiten der Milz 1894 in der pr. Armee. Preuss. Militärrapport. S. 111. (3 Pferde starben an Zerreissung der Milz und der dieser folgenden inneren Verblutung.)

Blutgefässe. Von Krankheiten der Blutgefässe wurden 1894 in dem preuss. Heere (24) beobachtet:

Entzündungen und Thrombosen 11 mal, Aneurysma 1 mal, Zerreissung der Aorta 5 mal, Zerreissung der hinteren Hohlvene 2 mal, Zerreissung der Nierenarterie 2 mal, der Schenkelarterie 2 mal, der Beckenarterie 1 mal, der Zwerchfellarterien 1 mal u. s. w. Im Ganzen wurden 41 Gefässerkrankungen (abgesehen von Lymphgefässerkrankungen) festgestellt, von denen 22 den Tod bedingten. Ellg.

Cadéac (4) beobachtete bei einer 12jährigen Stute eine spontane Berstung der Aorta in Folge des Niederwerfens.

Wie das in solchen Fällen gewöhnlich ist, befand sich die Trennung des Zusammenhanges 1 cm oberhalb der Taschenklappen der linken Kammer, auf der rechten Seite der Aorta. Die Weite der Oeffnung entsprach dem Durchmesser eines kleinen Fingers. Bei Gelegenheit dieser Mittheilung stellt der Autor 25 ähnliche Fälle aus der Literatur zusammen. G.

Kuhn (11) berichtet von einem Artillerie-Pferde, dem ein Geschütz über die linke Seite des Köpers vom linken Hinterschenkel schräg nach vorn über die Unterrippengegend und das Schulterblatt hinweggegangen war. Das Pferd ging im Trabe mit dem Geschütz 300 m weiter, zeigte nach 15 Minuten Athembeschwerden und verendete. Section: 2 cm langer schräger Riss in der Aorta 10 cm vor dem Aortenschlitz des Zwerchfells. Ed.

Nach Beier's (2) Beobachtungen bildete sich bei einem 18jährigen leichten Wagenpferde eine Thrombose der Schenkelarterien innerhalb 3 Wochen so hochgradig aus, dass das Pferd nach 5 Minuten Trabbewegung zum Stürzen kam und sich erst nach mehreren Stunden wieder erhob. Bezüglich der Ursachen fehlt jeder Anhalt. Ed.

Monod (16) behandelte ein an Druse leidendes junges Pferd, welches gleichzeitig mit Angiom behaftet war. Das Thier wurde eines Morgens todt im Stalle gefunden „in einem Meere von Blut". Bei der Section stellte es sich heraus, dass retropharyngeale, z. Th. gangränöse Abscesse vorhanden waren, welche die Wand der Arteria carotis ergriffen und Zerreissung derselben herbeigeführt hatten. Dadurch war eine tödtliche Blutung entstanden. Das Blut war wesentlich durch die Nase nach aussen entleert worden. Ellg.

Marek (15) constatirte bei einem 14jährig. Ochsen eine V. umbilicalis persistens mit folgendem Befund:

An der hinteren Leberfläche, links von der Gallenblase ein viereckiges Läppchen der Lebersubstanz, unter demselben ein zwei Finger dicker, von dem Leberüberzuge bekleideter Canal, der zu einem grösseren Aste der Pfortader führte. Vom letzteren Aste zweigte sich ein anfangs fingerdicker, später gänsekieldicker Strang ab, der nach abwärts und nach hinten verlaufend, sich am Nabel inserirte. Der Strang war inwendig hohl und enthielt flüssiges Blut; der Canal war am Nabel sehr fein, und erweiterte sich gegen die Leberpforte hin; hier war dessen Wand nur 1 mm, hingegen am Nabel 3 mm dick. Dieselbe bestand aus einer äusseren bindegewebigen und einer inneren Muskelschicht, welch' letztere von einer einfachen Endothelschicht ausgekleidet war; in der viele elastische Fasern enthaltenden Bindegewebsschicht waren zahlreiche feine Spalten mit Muskelwand und Epithelauskleidung (Vasa vasorum) vorhanden. Hu.

Lymphangitis epizootica. Linqvuist (14) referirt über die in Italien und Frankreich (Nocard) gemachten Untersuchungen über den „gutartigen Wurm", Lymphangitis epizootica (farcin de rivière, farcin en culde-poule), der früher oft mit dem Rotz verwechselt worden ist.

Er macht darauf aufmerksam, dass diese Krankheit früher viel häufiger in gewissen Theilen von Schweden (Dalarne und Norrland) aufgetreten ist, und dass dies noch der Fall in Finnland ist. Schon im Jahr 1871 hat L. die von Rivolta als Cryptococcus farciminosus bezeichneten, hefeänlichen Parasiten gefunden. C. J.

Lymphome. Leimer (12) schildert folgenden Fall von genereller Lymphombildung beim Pferd.

Ein Pferd, welches bei Lebzeiten die Erscheinungen eines Magendarmcatarrhs und später auch noch die einer Leberentzündung zeigte, wurde getödtet. Bei der Section des sehr abgemagerten Thieres war die Musculatur blass, das Blut wässerig. Im Netz, an der Aussenfläche des Magens, in der Leber, in den Nieren und in

der Milz etc. waren haselnuss- bis faustgrosse, rundliche oder ovale, festweiche, auf dem Durchschnitt markige und fettig anzufühlende, auf der Oberfläche glatte Neubildungen in grosser Menge, welche bei der microscopischen Untersuchung nach L.'s Mittheilung sich als Lymphome erkennen liessen. Ellg.

Lymphorhagien. Koiranski (9) beobachtete zahlreiche Fälle von Lymphergiessungen beim Pferdebestand der Pferdebahnen in Charkow, in Gestüten, bei Remontepferden etc.

Meist leiden junge Pferde von 3—5 Jahren daran, selten ältere. Geschlecht, Rasse, Farbe etc. haben keinen Einfluss auf die Häufigkeit der Erkrankungen. Meist finden die Lymphaustritte und -Anhäufungen am Carpal- und Tarsalgelenk statt, aber auch am Hüftgelenk, an der Schulter und am Fesselgelenk. Nach Aussage der Remonteure treten Lymphergiessungen bei jungen Remontepferden auf, wenn diese viel Hafer erhalten, und vergehen nachher meist ohne jegliche Behandlung wieder. K. brauchte mit Erfolg Massage, Druckverbände, Punctionen und nach Entleerung der bernsteingelben, klaren oder flockigen Lymphe Injectionen von Carbolsäure, Lysol-, Creolin- und Jodtincturlösungen. Creolin wandte er in concentrirten 25- bis 50proc. Lösungen an. K. ist der Meinung, dass die Ursache der Lymphorrhagien in starker Spannung der Musculatur und Haut mit Zerreissungen der Lymphgefässe zu suchen sei. Se.

Milz. Kováts (10) fand bei einem 3jähr. Pferde im Magen-Milzband einen kindskopfgrossen Abscess, von dem aus 2—3 mm grosse, glattrandige Oeffnungen einerseits in den Magen, anderseits in das das Milzgewebe führten; der schmutziggraue, übelriechende Abscessinhalt enthielt mehrere Gastrus-Larven.

Im Milzgewebe fanden sich mehrere haselnuss- bis eigrosse Abscesse und in denselben, sowie auch in deren Nachbarschaft im Milzgewebe selbst mehrere schwarze, braune oder ziegelrothe Gastrus-Larven; zwei derselben hatten im Gewebe lange Canäle gebohrt. In Folge Durchbruchs des erstgenannten Abscesses in die Bauchhöhle war eitrige Bauchfellentzündung und Vereiterung der Mesenterialdrüsen, sowie eitrige Brustfellentzündung entstanden. Das betreffende Thier war, trotz guten Appetits, schlecht genährt; später sind am Bauche und am Bug oedematöse Anschwellungen und stellenweise Abscesse aufgetreten. Hu.

Nach Bowlas (3) starb ein 4 Jahre alter Hengst in der Zeit von einigen Stunden unter den Erscheinungen einer inneren Verblutung bezw. acuter Anämie. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entleerten sich eine grosse Menge „Blutwasser" und Blutklumpen, und die Oberfläche der Milz war dick mit geronnenem Blute bedeckt. In der Milzkapsel zeigte sich ein langer Riss, der sich bis in die Pulpa hinein erstreckte. B. glaubt, dass das Pferd, welches von seinem derzeitigen Besitzer sehr kräftig gefüttert wurde, vorher unter schlechten Fütterungsverhältnissen gestanden habe. M.

Schilddrüse. Liénaux (13) beschreibt zwei Fälle von Struma aberrans bei Hunden.

In dem einen Falle sass die Strumageschwulst im Mediastinum, im anderen Falle im mittleren Drittel des Halses in der Tiefe der Drosselrinne. Die histologische Beschaffenheit der Geschwülste ergab, dass es sich um Schilddrüsengeschwülste handelte, die theilweise krebsiger Natur waren. Es handelt sich sonach sicher um Erkrankungen von accessorischen Schilddrüsen, also von Organen, die erst in neuester Zeit bei Hunden mit Sicherheit nachgewiesen worden sind. Ellg.

Leukämie. Die Leukämie (22) wurde 1894 in dem preuss. Heere bei 2 Pferden festgestellt. Beide Thiere starben.

Ein 20jähriges Pferd ging während des Manövers allmählich im Nährzustande auffällig zurück, ermüdete leicht und schwitzte schon nach geringen Anstrengungen. Später trat Appetitmangel, Erhöhung der Pulsfrequenz und Fieber ein. Im weiteren Verlaufe entwickelten sich Anämie der Schleimhäute und ödematöse Anschwellungen der Beine. Unter fortschreitender Zunahme der Cachexie ging das Pferd schliesslich nach acht Wochen langer Krankheit ein. Bei der Obduction fanden sich neben den Veränderungen der hochgradigen Abmagerung Schwellung der Lymphdrüsen des Dünn- und Dickdarmgekröses und leukämische Veränderungen an der Milz vor.

Ein 7jähriges Pferd ging trotz guter Futteraufnahme seit längerer Zeit im Nährzustande zurück. Während des Manövers bekam es im Anschluss an eine Maukeerkrankung eine derbe Anschwellung beider Hinterfüsse, die erst nach längerer Behandlungsdauer beseitigt werden konnte. Bald darauf entwickelte sich eine ausgebreitete, teigige Anschwellung am Unterbauch, auch stellte sich ein übelriechender Ausfluss aus dem linken Nasenloche ein. Die rechte Kehlgangsdrüse war aufgelockert; die sichtbaren Schleimhäute hatten eine blasse Farbe. An der Nasenschleimhaut machten sich kleine, etwa sandkorngrosse Blutpunkte bemerkbar, wodurch die Schleimhaut ein gesprenkeltes Aussehen erhielt. Nach 10 wöchiger Krankheitsdauer trat unter zunehmender Appetitsverminderung und Sinken der Blutwärme bis auf 36,6 ° C. und beschleunigter Athmung, pochendem Herzschlage und drahtförmigem Pulse der Tod ein. Das bei einem Aderlass während des Lebens gewonnene Blut hatte fast gar keine Deckfarbe, es liess, über die Hand gegossen, einen nur ganz blassrothen Streifen zurück und zeigte nur geringe Gerinnungsfähigfähigkeit; die Zahl der weissen Blutkörperchen war sehr vermehrt. Die Zerlegung des Pferdes ergab: Oedem der Unterhaut, chronische Entzündung der Dünndarmschleimhaut, Vergrösserung der Kehlgangs-, Luftröhren-, Mittelfell- und Leistendrüsen und einen chronischen Milztumor. Ferner bestand parenchymatöse Herzmuskelentzündung, Lungenödem und allgemeine Blutarmuth. Ellg.

Fentzling (7) hat den Kropf der Hunde mit Schafschilddrüsen mit bestem Erfolge behandelt. Er giebt den Kranken eine frische gehackte Schilddrüse mit Salz und nach 3 Wochen eine zweite Drüse. Rascher die Gaben folgen zu lassen, oder mehr als eine Drüse auf einmal zu geben, erscheint bedenklich. Ellg.

5. Krankheiten der Harnorgane.

1) Besnoit, Ch., Neue anatomische Form der aufsteigenden eitrigen Pyelonephritis (beim Pferde). Revue vétér. p. 528. — 2) Cadiot, Blasensteine beim Pferde. Urethrotomie und Lithotritie. Recueil. Bull. p. 550. — 3) Carbisley, E., Albuminurie in cattle. The veterinary journal. No. 238. Vol. XL. April. — 4) Cleary, Perforation of the urinary bladder. Ibid. 241. Vol. XLI. Juli. — 5) Delsol, Nothschlachtung wegen eines Harnröhrensteines in der S-förmigen Krümmung beim Ochsen. Revue vétér. p. 384. — 6) Ducurneau, Behandlung der Harnröhrensteine beim Hunde. Lyon. Journ. p. 1. — 7) Gibier, Production

de la glycosurie chez les animaux au moyen d'excitations psychiques. Comptes rendus de l'Académie des sciences. 1894. — 8) Giovanoli, Blutharnen bei einer Kuh in Folge Entartung der Milz. Schw. A. 37. S. 83. — 9) Gökel, Blasensteinschnitt beim männlichen Pferde mit Heilung. Koch's Monatsschrift. 20. Jahrg. S. 412. — 10) Görig, Abnormitäten an den Nieren beim Schweine. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 247. — 11) Grips, Kystom in der Harnblase des Rindes. Voller's th. Mittheil. S. 161. — 12) Heuberger, Parenchymatöse Nephritis. Münchener Wochschr. S. 69. — 13) Klaeber, Enorme Grösse der Harnblase beim Schwein. Berl. th. Wochschr. S. 112. — 14) Krämer, Strictur der Harnröhre bei einem Pferde. Milit. Vet. Ztschr. VII. 118. — 15) Malzew, Ueber die Ausführung der Sectio alta bei Hunden zum Zwecke der Entfernung von Blasensteinen. Archiv für Veterinärwissenschaften. S. 238. — 16) Mollereau u. Porcher, Ascendirende Pyelonephritis bei einer Kuh. Recueil. Bull. 322. — 17) Montané, L. Cystöse Entartung der Nieren bei einem Pferde. Revue, vétér. p. 131. — 18) Derselbe, Ueber das Vorkommen cilientragender Epithelien in der pathologisch veränderten Niere des Pferdes. Ibid. p. 361. — 19) Pearson, F., Urinary deposit in the cow. The veterinary journal. No. 235. Vol. XL. Januar. (P. beschreibt einen Fall bei einer Kuh, wo es durch mächtige Incrustationen der Blase zur Urinverhaltung gekommen war.) — 20) Petersen, Harnstauung und apoplectiformer Tod einer Starke. Berl. th. Wchschr. S. 183. — 21) Mc Phail, Jac., Dislocation of the Kidney. The veterinary journal. No. 235. Vol. XL. Februar. — 22) Porcher, Ch., Ueber die senile Niere beim Hunde. Arch. de méd. expér. Bd. VII. p. 488. — 23) Derselbe, Ueber Nierensteine (Lithiase rénale). Recueil. Bull. p. 66. — 24) Ries, Dysurie consécutive à une anomalie testiculaire chez un cheval cryptorchide. Rec. de méd. vét. p. 282. — 25) Röder, Eitrige Cystitis, durch Ichthyol behandelt. Sächs. Ber. S. 123. — 26) Rubay, Ueber die chirurgische Behandlung der Urolithiasis (Steinbildung in den Nieren) auf dem Wege der Nephrarophie. Annal. belg. 44. Jahrg. August. — 27) Russell, Ein Fall von Urethrotomie beim Pferde. The veterinarius. p. 458. — 28) Siedamgrotzky, Ueber Diabetes insipidus. Berl. Arch. XXI. S. 467. — 29) Theiler, A., Strictur der Harnröhre und croupöse Cystitis bei einem Pferde. Schw. A. Bd. 37. S. 34. — 30) Thomassen, Natürliche und experimentelle Urolithiasis und ihre chirurgische Behandlung bei Thieren. Holl. Zeitschr. Bd. 21. p. 84. — 31) Die Harnruhr in der pr. Armee 1894. Preuss. Militärrapport. S. 64. — 32) Krankheiten der Harnorgane bei den preuss. Armeepferden 1894. Ebend. S. 111.

Vorkommen. In der preuss. Armee kamen 1894 (32) bei 6 Pferden Erkrankungen im Bereiche des Harnapparates vor.

Es entfallen 1 Fall auf Nephritis, 4 Fälle auf Krankheiten der Harnblase, 1 Fall auf Harnblasenstein. Ellg.

Nierenerkrankungen. Porcher (22) verbreitet sich über **senile Nierenaffectionen** beim Hunde.

Macroscopisch betrachtet besitzen derartig erkrankte Nieren, abgesehen von den atrophischen Stellen, eine dunkelrothe Farbe. Auf dem Durchschnitt hingegen erscheinen sie, je nach dem Grade der Bindegewebswucherung, mehr oder weniger grauweiss. Ihr Umfang ist nur selten vergrössert, in der Regel verkleinert, bisweilen sogar in bedeutendem Maasse. Die Oberfläche der Nieren erscheint in Folge narbiger Einziehungen und der dadurch bedingten Furchen hügelig. Die Furchen stellen die Centren der Atrophie dar, besitzen eine schön weisse, perlmutterglänzende Farbe und bestehen aus einem fibrösen, sclerotisirten Gewebe. Zwischen den Furchen machen sich ziemlich deutlich Hügel relativ gesunder Nierensubstanz bemerkbar. Mit Vorliebe befallen die senilen Veränderungen die beiden Enden und den convexen Rand, die immer beide betroffen sind, zuweilen jedoch ungleichmässig. Nicht in jedem Falle aber sind die senilen Veränderungen so deutlich ausgesprochen, wie eben beschrieben. Verf. hat zwar bei alten Hunden immer Merkmale solcher Veränderungen gefunden, doch sind sie bisweilen nur schwer wahrzunehmen. Die Nierenkapsel ist verdickt und mit der Rindenschicht fest verbunden, so dass sie sich nicht ohne Substanzverlust abziehen lässt. Sehr oft bemerkt man an der Oberfläche der Niere kleine Cystchen von verschiedenem Umfange, die mitunter nur bei grösster Aufmerksamkeit zu sehen sind, aber auch die Grösse einer kleinen Erbse erreichen können. Auf einem Längsschnitt durch die Nieren sind fibröse Züge sichtbar, die vom Grunde der oberflächlichen Furchen ausgehen und gegen den Nierenhilus in senkrechter Richtung zur Kapsel verlaufen. Die Corticalsubstanz ist am meisten krankhaft verändert. Mitunter ist sie da, wo die Oberfläche der Niere eingezogen ist, fast ganz verschwunden; aber auch die Markschicht ist nicht intact. Bald ist sie gerieft und grauweisse, nicht scharf begrenzte, sclerotisirte Herde vereinigen sich miteinander, bald dagegen erscheinen diese Herde ziemlich scharf umschrieben, haben ein knötchenartiges Aussehen und eine weissliche Farbe, durch welche sie sich von dem dunkleren Gewebe der Pyramiden scharf abgrenzen. Cysten wie an der Nierenoberfläche, sind sehr gut auch auf dem Nierendurchschnitt zu sehen, aber sie sind wenig zahlreich, und es ist eine microscopische Untersuchung erforderlich, um die kleinsten zu entdecken. Sie umschliessen eine klare, eiweisshaltige Flüssigkeit, die eine gewisse Menge Harnstoff gelöst enthält.

Für die microscopische Untersuchung empfiehlt P. wegen der ausgezeichneten Resultate nachstehendes Verfahren.

Man härtet die Stücke entweder durch Flemming-sche Flüssigkeit:

Chromsäure à 1 p. 100	15 g
Osmiumsäure à 2 p. 100	4 g
Krystallisirte Essigsäure	1 g

oder durch saure Sublimatlösung:

$HgCl_2$ bis zur Sättigung in Wasser gelöst,
5 p. 100 krystallisirte Essigsäure.

Hierin belässt man die Nierenstückchen 24 Stunden. Aus der Sublimatlösung sind dieselben dann direct der Reihe nach in Alkohol von 60°, 80°, 96° und 100° in Zwischenräumen von 24 Stunden zu übertragen, hiernach 24 Stunden in Toluol, alsdann die gleiche Zeit in eine Mischung aus Paraffin und Toluol (aa), endlich in Paraffin. In letzterem verbleiben sie zwecks vollkommenen Einschlusses 2 bis 3 Tage. Als geeignete Farbstoffe für die Schnittfärbung werden ausser Picrocarmin (Ranvier), Picrocarmin (Orth), Boraxcarmin, Alauncarmin, Safranin das Hämateïn, Thionin und Toluidin empfohlen.

Ueber die Veränderungen, wie sie bei der microscopischen Prüfung zu Tage treten, äussert sich Verfasser, wie folgt:

Das Arteriensystem ist immer, besonders was die kleinsten Gefässe angeht, stark ergriffen. Die Arterien, welche in einem harten, verdichteten Gewebe liegen, zeigen Endoarteriitis und vornehmlich Periarteriitis. Die ganz kleinen Arterien sind verstopft und bilden nur einen fibrösen Kern. Von den Glomeruli sind die betroffen, deren Vas afferens erkrankt oder verstopft ist. Sie bilden ein kleines fibröses Knötchen, das in einer

gleichmässig dicken, von fibrösen concentrischen Lamellen gebildeten Kapsel liegt. Manchmal ist die Kapsel mit dem von ihr umschlossenen Glomerulus fest verbunden; bei weit vorgeschrittener Cirrhose liegen die Reste des Glomerulus in einem fibrösen Gewebe versenkt, in dem man sie nur schwer erkennen kann. Merkwürdiger Weise trifft man hie und da einen gesunden Glomerulus inmitten cirrhotischen Gewebes. — Die Harncanälchen zeigen schon an den wenig krankhaft veränderten Stellen eine Verdickung der Basalmembran. An den stärker veränderten Stellen sieht man die Sclerose vorwärts schreiten und die Harncanälchen zu Grunde richten. Zellenmassen dringen überall ein, drängen die Canälchen auseinander und bringen ihre Zellen auf dem Wege der Fettmetamorphose zum Schwinden. In den wenig veränderten Canälen sind zahlreiche hyaline Cylinder enthalten. Durch die gleichzeitig sich vollziehende Zusammenziehung und Retraction des krankhaften Gewebes bilden sich an einzelnen Canälchen Erweiterungen, die Cysten ähneln und mit Cylindern erfüllt sind. — Die Veränderungen der Markschicht stellen sich in der knötchenartigen Form dar. Mit unbewaffnetem Auge erscheinen sie scharf umschrieben, nicht aber bei microscopischer Betrachtung. Sie entstehen durch Bindegewebsneubildung, die einen gleichen Verlauf wie in der Corticalsubstanz nimmt. Unabhängig von den Arterien können auch die Venen und Lymphgefässe erkranken; man sieht dann, wie ihre Wandungen sich verdicken. — Cysten trifft man fast regelmässig in der senilen Niere an. Es werden aber unter diesem Namen verschiedene Processe zusammengefasst, deren Natur nothwendigerweise präcisirt werden muss. Die Retentionscysten gehen theils aus einer Erweiterung der geraden oder gewundenen Harncanälchen, seltener aus einer Ausdehnung der Bowmanschen Kapsel hervor. Im ersteren Falle erweitert sich das Canälchen zuerst oberhalb der verengten oder verstrichenen Stelle, um sich hierauf in eine Cyste umzuwandeln, deren sehr beschränkte Dimensionen immer mit Hülfe des Microscops festgestellt werden müssen. Die tubulösen Erweiterungen sind durchgehends mit glasartigen, gleichförmigen Kugeln angefüllt, die durch Gerinnung einer klebrigen, zähen Flüssigkeit entstehen. Das die Retentionscysten auskleidende Epithel ist glatt. Neben diesen Retentionscysten giebt es andere umfangreichere, welche im Allgemeinen mit blossem Auge wahrnehmbar sind und von gewissen Autoren ohne Unterschied den Retentionscysten zugezählt werden. — Die Cysten, welche man in der senilen Niere des Hundes antrifft, liegen in der Nähe fibröser Kerne. Sie sind manchmal mit Plattenpithel ausgekleidet, am häufigsten mit einem kubischen oder unregelmässig polyedrischen Epithel, das gewöhnlich nur 1, seltener zwei Lagen bildet. — Zuweilen kommen kleine cystenartige Neubildungen vor, deren Epithel kubisch oder stark cylindrisch ist und Zwischenräume bildet; der Kern färbt sich intensiv. Diese cystenartigen Adenome trifft man in der Mitte sehr stark sclerotisirten Gewebes an: sie sind nicht bösartig, und man darf sie daher nicht mit dem Namen „Epitheliome“ belegen, denen sie histologisch gleichen können. In der cirrhotischen Niere, wie eine solche die senile darstellt, treten Adenome und Cysten gleichzeitig auf.

Bezüglich der Aetiologie ist P. entgegen der Annahme anderer Autoren der Ansicht, dass die senilen Nierenveränderungen des Hundes nur durch mehrfach sich wiederholende, aber wenig schwere Infectionen entstehen.

Verfasser konnte aus gesunden, kurze Zeit nach dem Tode entnommenen Nieren von Pferden, welche auf der Schule zu Alfort Anatomiezwecken dienten, fast beständig Culturen züchten, in denen er den Staphylococcus albus et flavus und das Bacterium coli vorfand. Verschiedene Nährböden mit einer senilen, unmittelbar nach dem Tode entnommenen Niere vom Hunde beschickt, lieferten ebenfalls regelmässig Culturen, worin, wie beim Pferde, aber in grösserer Menge, Bacterium coli, Staphylococcen und verschiedene, nicht benannte Bacterien und Coccen nachzuweisen waren. — Mehrere Male fand P. auch bei microscopischer Besichtigung an der Oberfläche und in der Tiefe der Niere kleine, ziemlich scharf umschriebene Punkte von gelblicher Farbe. Bei microscopischer Prüfung konnte er constatiren, dass es sich um Herde von ein- und mehrkernigen Phagocyten handelte, ohne Neigung zu centralem käsigen Zerfall. Diese ziemlich scharf umschriebenen Herde legen nach Ansicht des Verfassers Zeugniss ab von der Anwesenheit von Microorganismen, die durch die Blutcirculation hierher geführt worden sind. Sch.

Rubay (26) bespricht die chirurgische Entfernung von **Harnsteinen aus dem Nierenbecken.** Beim Menschen ist die Urolithiasis in der Regel einseitig und man schreitet nach deren Erkennung alsbald entweder zur Entfernung der kranken Niere oder, wenn diese noch intact, zur Entfernung der Steine. Das Organ wird dabei der Länge nach aufgeschnitten und es gelingt der Eingriff stets gut, da die Blutung nicht besonders gefürchtet zu werden braucht.

Lorge und Rubay haben das letztere Verfahren auch bei Thieren mit gutem Erfolge angewendet.

Rubay beschreibt das Operationsverfahren wie folgt:

Der 7—10 cm lange Hautschnitt wird nach eingetretener Chloroformnarcose in dem Winkel gemacht, der durch den hinteren Rand der letzten Rippe und den Querfortsatz des I. Lendenwirbels gebildet wird. Hierauf werden die Bauchmuskeln durch einen Schnitt getrennt, damit man mit dem Zeigefinger eingehen, das Bauchfell ablösen und zwischen ihm und den Psoasmuskeln vordringen kann. Hierbei ist nur die Vorsicht nöthig, das Peritonäum mit dem Finger nicht durchzubrechen. Nun sucht letzterer die Niere auf, trennt sie aus ihrer bindegewebigen Umgebung und bringt sie nach aussen, was bei der grossen Beweglichkeit des Organs leicht geht. Hier fasst man sie zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand und scheidet sie mit einem kräftigen Zug vom convexen Rande aus bis aufs Nierenbecken ein, das nun völlig geöffnet daliegt. Die Blutung, obwohl stark, braucht nicht zu beunruhigen, sie kommt zum Stehen, wenn die beiden Schnittflächen nach Abwaschen derselben und Einspritzen von reinem Wasser durch den Harnleiter mit den Fingern zusammengehalten und dann $^1/_4$ Minute lang leicht zusammengepresst werden. Bei den ersten Operationen hatte Rubay, wie auch früher schon Thomassen (Utrecht) einige Catgutnähte durch die Fibrosa der Niere gelegt, dies aber später als unnütz unterlassen; es genügt völlig, die Niere jetzt kurzweg wieder an ihren früheren Ort zurückzuschieben und hier sich selbst zu überlassen. Es folgt weder Blutung noch Deformation der Niere nach und es erweist sich auch eine antiseptische Waschung ihrer Schnittränder nicht als nothwendig. Die Blutstillung vollzieht sich dadurch spontan, dass die Nierensubstanz, welche genau in der Richtung der Gefässbögen durchschnitten wurde, selbst die Rolle eines hämostatischen Tampons übernimmt. Den Schluss dieser neuen, in der Thierheilkunde eingeführten Operation bildet das Anlegen einiger Catgutnähte in die Bauchmuskelwunde, worauf die Haut mit Seidenfäden geschlossen wird.

Der chirurgische Eingriff gestattet nicht nur allein gründliche Entfernung der Concremente aus dem Becken, sondern es lassen sich auch solche beseitigen, die auf

der Schleimhaut des Ureters hängen. In mehreren Fällen wurde nach Ablauf einiger Monate zur Section geschritten; man fand dabei die Niere immer in regelmässiger Form und Grösse; die Narbe der Niere giebt sich als weisser Strich mit leichter Depression zu erkennen. Ueble Folgen sind nicht beobachtet worden, auch nicht Fieber, mitunter trat starker Durst mit mehrtägiger Polyurie ein. Die Heilung erfolgt nach 2 Wochen, ohne Eiterung geht es aber nicht ganz ab.

Im Januar dieses Jahres unternahm Lorge mit Rubay dieselbe Operation in der nämlichen Weise bei einem Anatomiepferde, es erfolgte jedoch starke Blutung beim Loslösen der wenig beweglichen Niere, so dass zum Tödten des Thieres geschritten wurde. Die Nierenarterie war intact, wohl aber bluteten viele zerrissene Gefässchen am Nierenrande. Von weiteren Versuchen an Pferden wurde seitdem Abstand genommen.

Bei Hunden wird das Verfahren aus dem Grunde nicht sehr häufig practische Anwendung finden, weil die Diagnose der Nephrolithiasis grössere Schwierigkeiten bereitet als beim Menschen. Ellg.

Porcher (23) fand bei einem Esel, der, ohne erhebliche Krankheitserscheinungen gezeigt zu haben, gestorben war, die eine Niere cystisch degenerirt in Folge von **Nierensteinen**, während die andere Niere hypertrophisch war. Ellg.

Görig (10) beschreibt **Bildungs- und Lagerungsanomalien der Nieren des Schweines**, die wissenschaftlich und practisch von Interesse sind, aber hier nicht einzeln aufgeführt werden können. Am häufigsten ist wohl die Lagerungsanomalie, bei der beide Nieren hintereinander liegen; dann kommt es aber auch vor, dass eine Niere im Becken liegt oder dass eine Niere ganz fehlt. Ellg.

Montané (18) fand **in der erkrankten Niere** des Pferdes sehr häufig einen **Cilienbesatz** an den Epithelien der gewundenen Canälchen.

Diese Cilien entstehen in Folge einer Entartung der Epithelien, welche vom Lumen der Canälchen gegen die Peripherie fortschreitet und die Stäbchen der Epithelien von einander löst. G.

Phail (21) beschreibt folgenden Fall: In Folge eines Sturzes war bei einem Pferde die linke Niere von ihren Verbindungen losgerissen und wurde bei der Section (das Thier starb 4 Tage nachher) frei in der Bauchhöhle liegend gefunden. M.

Aus der Siedamgrotzky'schen Mittheilung über **Diabetes insipidus** (28) geht hervor, dass diese Krankheit, die als eine Folge der Verfütterung verdorbenen Hafers häufig auftritt, ihre Ursache nicht in der Aufnahme der in solchem Hafer vorhandenen Milben findet. Ellg.

Gibier (7) hat durch nachfolgenden Versuch insofern einen werthvollen Beitrag zur Aetiologie der **Zuckerharnruhr bei Thieren** geliefert, als er durch denselben bewiesen hat, dass das Leiden auch bei Thieren durch psychische Affectionen bezw. nervöse Aufregungen und Einflüsse entstehen kann.

G. kannte eine 4jährige Hündin, die sehr ängstlich und eifersüchtig war und sich bei jeder Gelegenheit ungewöhnlich aufgeregt zeigte; er beschloss daher, einen Versuch anzustellen, ob es nicht gelinge, das Thier durch absichtliche Steigerung seiner Nervosität zum Zuckerharnen zu bringen. Die Hündin, die sich sonst vollkommen gesund befand, und deren Harn vorher sehr genau untersucht und selbst im Polarisationsapparat zuckerfrei befunden wurde, war an Gesellschaft anderer Hunde gewöhnt und wurde nun plötzlich in Einzelhaft gebracht. Die Folge war grosse Unruhe, das Thier war im höchsten Maasse unruhig und wimmerte und schrie jammervoll, besonders, wenn es die anderen Hunde in Freiheit sich tummeln sah. Der Harn wurde täglich untersucht, zeigte aber anfangs keinerlei Abweichungen von der Norm, bis plötzlich am 4. Tage ziemlich reichlich Zucker erschien, nämlich 5,55 pro mille. Die Zuckerausscheidung dauerte genau so lange als die Gefangenschaft und verschwand alsbald völlig, nachdem diese aufgehoben war. In dieser Weise wurde der Versuch 6 Mal immer mit demselben Erfolge wiederholt, so dass wohl kein Zweifel über die Ursache der Glycosurie aufkommen kann. Ba.

Harnblase. Eine chronische eitrige Cystitis, welche bei einem Wallach bereits über 1 Jahr bestanden hatte, wurde von Röder (25) mit $1^1/_2$proc. wässerigen Ichthyollösungen behandelt, mit denen wöchentlich einmal die Blase ausgespült wurde.

Durch einen Catheter wurden jedes mal $1^1/_2$ l der Lösung infundirt und nach $^1/_2$ Stunde wieder entleert. Darauf wurde $^1/_2$ l einer 2proc. Lösung infundirt. Innerhalb 4 Wochen war eine wesentliche Besserung eingetreten, worauf der Patient nicht wieder vorgestellt wurde. Ed.

Grips (11) fand bei der Schlachtung einer älteren jütländischen Kuh ein kindskopfgrosses Cystom in der Harnblase. K.

Klaeber (13) beschreibt die enorme Grösse der Harnblase bei einem Schweine von 313 Pfd. Lebendgewicht.

Dieselbe hatte eine Capacität von 25—27 l, eine Gesammtlänge von 60 cm, bestand aus zwei durch eine 51,2 cm im Umfange haltende Einschnürung getrennten Abtheilungen, von welchen die hintere bei 38 cm Länge einen Umfang von $87^1/_2$ cm, die vordere bei einer Länge von 22 cm einen solchen von $84^1/_2$ cm besass. Es handelte sich wohl bei dem vor der Einschnürung gelegenen Theil um einen theilweise persistirenden aneurysmatisch erweiterten Urachus. J.

Harnröhre. Krämer (14) beschreibt einen **Fall** von Harnröhrenstrictur.

Das betr. Thier, eine Stute, zeigte häufig Colikerscheinungen, namentlich, wenn sie viel Wasser aufgenommen hatte. Sie stellte sich dann alle Augenblicke zum Uriniren, wobei einige Tropfen schmutzigelben Harnes abgesetzt wurden. Die Blase war bei K.'s Untersuchung per rectum ziemlich stark gefüllt und bei Berührung schmerzhaft. Auf leises Hin- und Herstreichen wurde der Harn in grösserer Menge entleert, worauf dann die Colikerscheinungen wieder aufhörten. In der Blase liess sich ein Fremdkörper nicht nachweisen, ebensowenig Sedimente in dem aufgefangenen Harn. K. führte eine Fischbeinsonde in die Harnröhre ein und stiess im Anfang der letzteren auf Widerstand, nach dessen Ueberwindung tropfenweise Blut aus der Scheide floss. Er vermuthet, dass es sich um Neubildungen handelte, welche durch das kräftigere Eindringen der Sonde beseitigt wurden. Die Nachbehandlung bestand in der Einspritzung $^1/_2$proc. Lösung von Cuprum sulfuricum. Das Uriniren erfolgt seitdem normal und Colikerscheinungen sind nicht wieder aufgetreten. Ellg.

Blasen- und Harnröhrensteine und deren operative Entfernung. Gökel (9) beschreibt die Ausführung des Blasenschnitts bei Pferden behufs Entfernung von Blasensteinen. Er hat diese Operation mit Erfolg ausgeführt. Ellg.

Malzew (15) führte an 12 Hunden die Sectio alta zum Zweck der Entfernung von Blasensteinen aus.

Vor der Operation wurde mittelst Catheters der Harn aus der Blase entleert und in diese eine 2proc. Borsäurelösung injicirt. Die Gegend vor dem Schambeine wurde rasirt und mit 3proc. Carbolsäurelösung desinficirt. Nachdem der Penis zur Seite geschoben, wurde mit Instrumenten, die beständig in 5proc. Carbollösung lagen, in der Richtung der Linea alba vor dem Schambeine ein 4—7 cm langer Schnitt durch die Bauchwandung gemacht, die Harnblase mit einer chirurgischen Pincette an der unteren Wandung gefasst, durch die Schnittöffnung herausgeholt und durch dieselbe je nach Bedürfniss ein 1,5—2,5 cm langer Schnitt gemacht und durch die Schnittöffnung die Steine mittelst einer Kornzange oder einer Pincette herausgeholt. Der Schnitt durch die Harnblasenwand wurde darauf durch Kürschnernaht mit dicken Seidenfäden, die in 5proc. Carbollösung gelegen, geschlossen, die vernähte Stelle mit 3proc. Carbollösung abgespült und mit Jodoform und Tannin aa bestreut. Darauf wurde die Harnblase in die Bauchhöhle zurückgebracht und die Schnittöffnung in der Bauchwand mittelst Knopfnaht geschlossen, oder es wurde dabei die Etagennaht in Anwendung gebracht. Bis zur Verheilung wurde die Operationsstelle mit 2proc. Carbollösung abgespült und mit Jodoform und Tannin aa bestreut. Um die Operationsstelle herum entstand meist eine ödematöse Anschwellung, die bald wieder verschwand. Das unbedeutende Wundfieber dauerte nur 2 Tage an. Die Wunde verheilte in 4—18 Tagen. In 2 Fällen war der Ausgang ungünstig. In einem entwickelte sich jauchige Peritonitis, wahrscheinlich infolge Verletzung des Darmes, und im andern eitrige Peritonitis in Folge von Staupe mit tödtlichem Ausgange in 2 resp. 8 Tagen. Se.

Thomassen (30) schildert zunächst die natürliche Harnsteinbildung bei den Hausthieren, welche von Bodenverhältnissen, Fütterung und Trinkwasser abhängig zu sein scheint

Als Hauptursachen giebt er an: 1) Niederschlag zu reichlich gebildeter Harnbestandtheile; 2) Bildung eines Niederschlags in Folge Zersetzung des Harns; 3) Uebergang abnormer Bestandtheile in den Harn (Cystine); 4) Catarrhe der verschiedenen Abtheilungen des Harnapparates. Ihre Bedeutung ist verschieden, je nach dem Sitz. Th. macht ferner darauf aufmerksam, dass Urethrasteine am häufigsten beim Ochsen vorkommen, und dass diese Thiere noch 14 Tage und länger leben können, ohne an Perforations-Peritonitis zu sterben. Gegen Harnblasensedimente gab Th. nach der Operation Acetate. Des Weiteren führt Th. zwei Fälle an, die er selbst beobachtet und schon früher beschrieben hat. 1) Ein Fohlen mit Blasenstein (450 g), welches nach der Operation genas. 2) Eine Stute mit incontinentia urinae in Folge eines kreideartigen Wandbelags der Harnblase (croupöse Membran mit Kalksalzen durchsetzt). Auch diese Stute genas nach dem operativen Eingreifen vollständig.

Im 2. Capitel behandelt Th. die künstliche Harnsteinbildung.

Er deutet darauf hin, dass man schon früher experimentell nachgewiesen hat, dass durch Einführung fremder Körper in die Blase eine Disposition zur Bildung von Concrementen geschaffen werde. Später hat man Versuche angestellt mit der Verfütterung verschiedener Stoffe. Versuche mit Harnsäure gaben negative Resultate, ebenso mit Oxamethan und Oxaminetsäure. Hingegen konnte durch Oxamide $\left(\begin{matrix} CO - NH_2 \\ \cdot \\ CO - NH_2 \end{matrix}\right)$, mit welchen Ebstein experimentirte, jedesmal Harnsteinbildung erzeugt werden. Als Versuchsthiere wurden Hunde, Katzen, Ratten, Mäuse, Kaninchen und Pferde benutzt. Th. experimentirte mit Hunden und sah Folgendes: Zwei Hunde, beide 10 kg schwer, erhielten jeden Tag 5 g Oxamide mit dem Futter bis schliesslich jedes Thier 100 g erhalten hatte. Während der Fütterungszeit äusserten die Thiere ein erhöhtes Durstgefühl. Bei einem Hunde war die Fresslust in der dritten Woche schlecht. Ein Theil der Oxamide wurde mit dem Koth ausgeschieden. Der Harn enthielt Eiweiss und zeigte einen gelben Niederschlag von Oxamide-Crystallen. Nachdem mit der Fütterung 14 Tage aufgehört worden war, wurde bei einem Hunde die Nephrectomie vorgenommen. Die exstirpirte rechte Niere zeigte äusserlich keine auffallenden Veränderungen. Im Nierenbecken sassen verschiedene gelbe Concremente, von denen einzelne die Grösse eines Getreidekornes erreicht hatten; sie bestanden, wie die chemische Untersuchung ergab, aus Oxamiden und nicht aus oxalsäurem Kalk. Im Nierengewebe wurden keine Oxamide-Crystalle gefunden. Die Schleimhaut des Nierenbeckens war leicht entzündet. Ebstein ist der Meinung, die Oxamide verursachen in den Drüsenepithelen Necrose; und das necrotische Gewebe bildet die Grundlage der Concremente. Demgegenüber berichtet Th. über einen Fall, wobei ein Hund, welcher nur zwei Tage Oxamide erhalten hatte und dann verendete, auch schon kleine Concremente im Nierenbecken und den Uretheren zeigte. Eine schon vorhandene Necrose kann hier kaum angenommen werden,

Am Schlusse beschreibt Th. die Nierensteinoperation, welche in der menschlichen Chirurgie von grossem Werth ist.

Th. legte mit Dr. Schelkly die rechte Niere frei und spaltete sie der ganzen Länge nach, sodass die fremden Bestandtheile aus dem Nierenbecken gut entleert werden konnten. Die Blutung war nur eine geringe. Die Niere wurde mit drei Catgutnähten wieder vereinigt, ebenso wurden die Muskel- und die Hautwunde mit Seide genäht. Der weitere Verlauf gestaltete sich normal und fast ohne Fieber, nur ein kleiner Eiterherd machte eine Gegenöffnung nothwendig. Nach einem Monat wurde die Niere extirpirt; die Exstirpation war durch die Verwachsung einer Darmschlinge mit der Nierencapsel ziemlich erschwert. Die exstirpirte Niere hatte ihr normales Aussehen und ihre normale Grösse behalten und zeigte äusserlich nur eine Einschnürung an der Stelle der Incision. Ein Querdurchschnitt zeigte einen sehr schmalen bindegewebigen Streif. Th. betont, dass man soviel als möglich das Peritoneum intact lassen muss. Be.

Ducurneau (6) empfiehlt zur Entfernung der Harnröhrensteine beim Hunde folgendes Verfahren.

Die Thiere bekommen vor der Operation etwas Ergotin, dann werden sie auf den Rücken gelegt, der Penis aus dem Präputium vorgedrängt und durch einen kleinen Einschnitt der Stein entfernt. Eine Naht ist überflüssig. Die Verabreichung eines Clysmas und einige Schritte Bewegung veranlassen fast immer eine reichliche Harnentleerung. In den folgenden Tagen wird die Wunde gereinigt und nur Milch verabreicht. Die Heilung tritt fast immer ein. G.

Russell (27) constatirte bei einem Pferde, welches seit ca. 4 Wochen grosse Schwierigkeiten beim Harnen hatte und seit dieser Zeit den Harn nur in dünnem Strahle, ja zuletzt mit grossen Anstrengungen nur noch tropfenweise absetzte, einen **Harnröhrenstein** im Beckenstück der Harnröhre.

Er entfernte denselben unter antiseptischen Cautelen und fand dabei, dass der Stein bis zum hinteren Sitzbeinausschnitt reichte, an der Oberfläche rauh und gefurcht war, $^7/_8$ eines Zolles in der Länge, ca. $^3/_4$ Zoll in

der Breite und $^5/_8$ Zoll in der Dicke maass. Nach ca. 8 Tagen wurde das Pferd geheilt entlassen, nach ca. 6 Wochen war die Wunde vollständig geheilt. — Das Pferd blieb vollkommen gesund. Ba.

Verschiedenes. Ries (24) beobachtete folgenden, gewiss höchst interessanten Fall einer **Störung des Harnabsatzes,** bedingt durch einen Cryptorchidenhoden.

Bei einem 4jährigen Wallach fiel es auf, dass er seit einiger Zeit öfter harnte, als sonst, jedoch immer nur sehr wenig, bis er eines Tages während der Arbeit plötzlich anhielt, sich niederlegte und unter Drängen und Aechzen tropfenweise Harn entleerte; auch in den nächsten Tagen zeigte er öfter leichte Harncoliken. Bei der rectalen Untersuchung fand R. eine längliche, harte Geschwulst, die einer hypertrophischen Prostata nicht unähnlich war. Bei Druck auf dieselbe kam Harn zum Vorschein. Links zur Seite fühlte man einen Strang; da links ausserdem der Leistenring fehlte, so konnte kein Zweifel sein, dass der Wallach ein Cryptorchide war. Bei der nunmehr vorgenommenen Castration wurde in der Beckenhöhle ein Hoden von ungefähr normaler Grösse entdeckt; derselbe war in dem blinden Bauchfellsack dorsal von der Harnblase zwischen den beiden Seitenbändern der letzteren zurückgehalten; er wurde von der Blase entfernt und in die Bauchhöhle hinabgeschoben, worauf die Dysurie nicht wiederkehrte. Ba.

Petersen (20) beobachtete apoplectiformen **Tod** einer Starke **in Folge von Harnstauung.**

Die Blase war um das Doppelte vergrössert, die Musculatur derselben gegen den Blasenhals hin stark hypertrophisch, der Sphincter vesicae schwer passirbar. Beide Harnleiter zeigten an der Grenze des zweiten und letzten Drittels eine beiderseits genau correspondirende Strictur von 1,8 cm Länge und fast knorpelartiger Beschaffenheit, welche nur für eine feine Sonde passirbar war. Von hier ab bis zur Harnblase waren beide Harnleiter stark erweitert und mit stauendem Harn prall gefüllt. Weitere pathologische Veränderungen nicht vorhanden. — Ein Zusammenhang zwischen den beiden gefundenen Abnormitäten einerseits und dem Tode des Thieres andererseits konnte nicht aufgefunden werden. J.

6. Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane.

1) Carter, Amputation of dog's penis — Recovery. The veterinary journal. No. 238. Vol. XL, (April) (Betrifft die erfolgreiche Amputation einer durch Paraphimosis brandig gewordenen Eichel eines Hundes). — 2) Cramer, J. H., Beitrag zur Behandlung von Funiculitis chronica mit Schwammbildung und Fistel. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 339. — 3) Ellinger, Retention beider Hoden (Cryptorchismus) beim Bullen. Berliner Th. Wochenschr. S. 135. — 4) Fröhner, Statistisches über Krankheiten der Geschlechtsorgane beim Hunde. Monatsschr. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 468. — 5) Morot, Charles, Cancroid des Samenstranges bei einem Ochsen mit Bildung zahlreicher Metastasen in der Bauchhöhle. Revue vétér. p. 135. — 6) Nunn, Enlargement of the prostate gland in a gelding. The veterinary journal No. 242. Vol. XLI. August. — 7) Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane bei den preuss. Armeepferden. 1894. Pr. Militärrapport S. 111. (Beobachtet wurden: 1 Fall von Lähmung des Penis, 21 Samenstrangfisteln.)

Cramer (2) behandelte ein Pferd mit einer ca. hühnereigrossen **Funiculitis,** Behandlung: Einspritzen von Jodtinctur und innerlich pro Tag 10 g Jk. Nach 4 Wochen totale Genesung. Schon nach 14 Tagen war durch die rectale Untersuchung eine Abnahme der Geschwulst zu constatiren. Be.

7. Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

a) Krankheiten der Ovarien, des Uterus, der Vagina und des Euters. 1) Adriaen, Amputation des Uterus bei dem Schweine. Annal. Belg. 44. Jahrgang. S. 299. — 2) Baumgärtel, Entwickelung einer Torsio uteri in 3 Tagen. Sächs. Ber. S. 130. — 3) Braasch, Torsio uteri bei einer Stute. Voller's Th. Mittheil. S. 357. — 4) Bredo, Ueber den Prolapsus der Vagina bei der Kuh. Annal. belg. 44. Jahrgang. S. 640. — 5) Christensen, J., Ansteckende Euterentzündung bei Kühen. M. f. D. 1895/96. Bd. VII. S. 129. — 6) Eber, A., Euterentzündungen beim Rinde in der ambulator. Klinik der Dresdener thierärztl. Hochschule. Sächs. Ber. S. 36. — 7) Derselbe, Die in der auswärtigen Klinik der Dresdener thierärztl. Hochschule beobachteten Erkrankungen der Harn- und Geschlechtswerkzeuge bei Rindern. — 8) Freytag, Gebärmutterumdrehung bei einer Kuh. Sächs. Ber. S. 130. — 9) Fröhner, Botryomycose des Euters beim Pferde. Monatsh. f. Thierheilk. VII. Bd. S. 55. Gutachten. — 10) Derselbe, Vaginitis verrucosa (Trommsdorff). Berl. thierärztl. Wochenschr. No. 16. — 11) Gensert, Verkalkte Neubildungen in der Gebärmutter einer Kuh als Todesursache. Ebendas. S. 76. — 12) Giovanoli, Uterusrupturen. Schw. A. 37. S. 81. — 13) Gravenhorst, Vaginalverwundung mit Prolapsus des Omentum majus. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 244. — 14) Guillebeau und Hess, Ueber die Symptomatologie und Therapie der Euterentzündungen bei Rindern und Ziegen. Schweizer landwirthschaftlich. Jahrbuch VIII. — 15) Håkansson, Hj., Exstirpation des Euters bei einer Stute. Tidskr. f. Veter.-Med. Bd. XIV. — 16) Jensen, C. O., Krankh. in der Zitze bei der Kuh. M. f. D. 1895/96. Bd. VII. S. 401. — 17) Lucet, Mammite chronique de Nocard et Mollereau (vache). Rec. de méd. vét. p. 411. — 18) Marek, J., Pyometra, Retentionscysten im Scheidenvorhofe. Catarrhalische Euterentzündung. Veterinarius No. 7 (Ungarisch). — 19) Derselbe, Cystoma glandulare ovarii. Ibid. — 20) Mathis, Verblutungstod einer zweijährigen Kuh nach Gebärmuttervorfall in Folge des Verwerfens. Lyon. Journ. p. 271. — 21) Derselbe, Brandige Euterentzündung bei der Ziege. Ibidem p. 82. — 22) Metz, Chronische Gebärmutterentzündung bei Kühen. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 419. — 23) Moulé, Die Euterentzündung der Kuh und der Ziege. Recueil Bullet. p. 91. — 24) Pröger, Chloralhydrat gegen heftiges Drängen bei Uterusvorfall. Sächs. Ber. S. 134. (50—60 g bestens bewährt.) — 25) Röbert, Vaginitis und Metritis bei einem Kalbe in Folge traumatischer Verletzungen der Scheide. Ebendas. S. 129. — 26) Röder, Entfernung eines Myosarcoms der Scheide. Ebendas. S. 130. — 27) Derselbe, Behandlung des vollständigen Prolapsus uteri bei Kühen. Ebendas. S. 127. — 28) Schneider, Abgang von Carunkeln bei einer Kalbin. Münch. Wochenschr. S. 307. — 29) Schultz, Amputation eines Euterviertels. Ebendas. S. 117. — 29a) Derselbe, Ein weiterer Fall von Euterentzündung mit operativem Eingriff. Ebendas. S. 149. — 30) Servatius, Amputation bei Gebärmuttervorfällen nach der Geburt. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 107. — 31) Tátray, Brandiges Absterben der Euterzitzen bei Ferkeln. Veterinarius No. 4 (Ungarisch). — 32) Völker, Ein Beitrag zu den Geschwülsten an den weiblichen Geschlechtsorganen. Berliner th. Wochenschr. S.. 51. — 33) Wallesen, 3 Fälle von Fibromen in der Vagina der Kühe. M. f. D. 1894/95. Bd. VI. S. 361. — 34) Leimer, Tragsackverdrehung bei der Stute. Münch. Wochenschr. S. 176. — 35) Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane bei den preuss. Armeepferden 1893. Pr. Militärrapport S. 111.

Allgemeines. Eber (7) berichtet über 73 Fälle von Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane bei Rindern.

58 mal handelte es sich um Zurückbleiben der Nachgeburt, die in 13 Fällen nach der manuellen Entfernung keinerlei Complicationen zur Folge hatte, während in 45 Fällen der sich anschliessende Gebärmutterkatarrh eine locale desinficirende und mitunter auch eine innerliche Behandlung (Antifebrin) nothwendig machte. In einem Falle versiegte die Milch vollständig ohne Eutererkrankung, während sich in einem anderen Falle eine schwere parenchymatöse Mastitis einstellte, welche zur Verödung zweier Viertel führte. Hartnäckiger Gelenkrheumatismus auf beiden Hinterfüssen in einem Falle, diphtheritische Scheidenentzündung in 4 Fällen, Septikämie in 2 Fällen complicirten den Verlauf. — Von chronischer Metritis wurden 4 Fälle behandelt, 2 mit allmäliger Besserung, in 2 anderen erfolgte die Schlachtung. — Gebärmutterumwälzung wurde 3mal beobachtet; in 2 Fällen gelang die Reposition. — Ein grosser Abscess im Bindegewebe oberhalb des Mastdarms hatte heftiges Drängen bei einer Kuh veranlasst, das nach Entfernung von 1 l Eiter aufhörte. Ed.

Marek (18) secirte eine Kuh, bei der in letzter Zeit, während welcher sie bereits seit drei Monaten trocken gestanden hat, zeitweise ein eitriger Scheidenausfluss beobachtet worden war. Im Scheidenvorhofe waren vier glattwandige Cysten von Wallnussgrösse vorhanden, die eine blassgelbe, etwas fadenziehende Flüssigkeit enthielten.

Die Schleimhaut des Vorhofes und der Scheide war verdickt. Die Gebärmutter kopfgross, in ihrem Inneren eine grosse Menge weisser, fadenziehender, eiterartiger Flüssigkeit, die Schleimhaut dunkelbläulichroth, verdickt, runzlig, stellenweisse mit oberflächlichen Erosionen; Muttermund nicht verschlossen. Im vorderen linken Euterviertel ebenfalls eine grosse Menge eiterähnlicher Flüssigkeit mit Gerinnseln. Es dürfte sich hier um primären Gebärmutterkatarrh gehandelt haben (vielleicht infolge Zurückbleiben der Nachgeburt), dem sich später Scheidenkatarrh, Erweiterung der Bartholini'schen Drüsen und Katarrh eines Euterviertels hinzugesellt hat. Hu.

Ovarium. Marek (19) fand bei der Section einer im vierten Monate trächtigen Kuh den linken Eierstock gesund, den rechten Eierstock hingegen in eine kopfgrosse längliche Geschwulst verwandelt, deren eine Hälfte aus einer einzigen glattwandigen, mit hellgelber Flüssigkeit angefüllten Cyste bestand, während die andere Hälfte an der Oberfläche höckrig war in Folge von zahlreichen, linsen- bis hühnereigrossen Cysten, die über dieselbe prominirten.

Dieser Theil bestand auch im Inneren aus zahllosen ähnlichen Cysten, die theils eine gelbliche, dünne, theils eine braunröthliche, dickliche Flüssigkeit enthielten. Die microscopische Untersuchung hat an der Wand der kleinen Cysten ein mehrschichtiges Epithel und in der zellenreichen Grundsubstanz viele kleine, runde oder längliche Zellengruppen und microscopische, epithelbekleideten Drüsenacini ähnliche Höhlen nachgewiesen. Es handelte sich somit um ein Cystoma glandulare, bei dem sich in den Cystenwänden neue Cysten mit adenomatöser Structur gebildet hatten. Hu.

Uterus. Freytag (8) fand bei einer Kuh, welche 14 Tage über die Normalzeit getragen hatte und fieberhaft erkrankt war, eine ganze Umdrehung der Gebärmutter.

Da die Anzeichen der Geburt fehlten, wartete man, schritt jedoch zur Wälzung, als der Zustand sich verschlimmerte. Schon nach wenigen Drehungen setzte die Athmung aus und die Kuh wurde nothgeschlachtet. Section: Uterus blutigschwarzroth, erheblich geschwollen; in der Bauchhöhle zwei Eimer seröser Flüssigkeit. Kalb abgestorben, Fäulnissbeginn an der Ablösung der Deckhaare bemerkbar. Ed.

Braasch (3) fand bei einer Stute, deren Tragezeit nahezu abgelaufen war, gelinde Colikerscheinungen. Zwei Tage nachher zeigte das Thier veritable Geburtswehen. Die manuelle Untersuchung ergab als Geburtshinderniss Uterusverdrehung und zwar eine Vierteldrehung, denn es war wenigstens noch möglich, die Hand bis an das Junge vorzuschieben. Es wurde die Wälzung der Stute bewirkt. Bei der Wälzung nach links verengte sich das Orificium noch mehr. Eine abermalige schnellere Wälzung über den Rücken hatte den gewünschten Erfolg. Die Geburt erfolgte jetzt rasch ohne besondere Hülfeleistung; das Füllen kam lebend zur Welt. K.

Röder (27) behandelt den totalen Prolapsus uteri bei Kühen folgendermaassen.

Abspülen des Uterus sammt Nachgeburt mit $^1/_2$ proc. Lysol- oder 1 proc. Creolinlösung. Entfernung der Nachgeburt, Waschung und Desinfection des Hintertheils der Kuh. Uebergiessen des Uterus mit recht kalter Desinfectionsflüssigkeit und Reposition. Gelingt letztere nicht bald, dann wiederholtes Uebergiessen mit den kalten Desinfectionsflüssigkeiten. Nach der Reposition wird so viel kaltes Wasser in den Uterus fundirt, als derselbe fassen kann. Dabei lässt man den Arm einige Minuten in dem Uterus, um ein schnelles Abfliessen des Wassers zu verhindern. Die kalten Ausrieselungen werden 2 stündlich mit 6—8 Liter Wasser wiederholt. An den folgenden Tagen werden die Ausrieselungen immer seltener und mit allmälig wärmerem Wasser vorgenommen. — Besser noch als das kalte Wasser ist Eis, welches man, in einen desinficirten Frauenstrumpf gefüllt, in den Uterus einführt. Nach dem Schmelzen des Eises wird der Strumpf an einem Bändchen herausgezogen und ein anderer gefüllter eingeführt. — Fluor albus sah R. bei dieser Behandlung nicht eintreten. Ed.

Servatius (30) hat die Amputation des Uterus bei Prolapsus uteri bei 4 Kühen und zwar bei 3 mit gutem Erfolge vorgenommen. Ellg.

Adriaen (1) hat bei 2 Schweinen die Amputation der Gebärmutter mit gutem Erfolge vorgenommen. Es handelte sich um Prolapsus uteri mit Verletzungen der Gebärmutter, sodass nur die Entfernung des Uterus die Thiere retten konnte. Ellg.

Gensert (11) berichtet über verkalkte Neubildungen an der Spitze des linken trächtig gewesenen Gebärmutterhornes einer Kuh, welche er als Ursache einer 26 Tage vor dem Tode erfolgten, zum Tode führenden Ruptur und secundärer sero-fibrinöser Peritonitis ansieht.

Es handelte sich um 9 dicht gedrängt sitzende Neubildungen von verschiedener, länglicher Gestalt und Grösse (eins 2 Fingerglied gross, die übrigen kleiner), harter Consistenz und brauner Farbe etc. — Die microscopische Untersuchung der eingetrockneten und theilweise zerfallenen Neubildungen, von welchen eine frei in der Bauchhöhle gefunden wurde, liess keinerlei

bestimmte Gewebselemente nachweisen. Die chemische Untersuchung ergab einen Gehalt von 21,20 pCt. anorganischer Substanzen, zum grössten Theil Calciumphosphat. J.

Scheide. Fröhner (10) beobachtete die schon in No. 50 der Berl. th. Wochenschr. 1894 veröffentlichte Vaginitis verrucosa ebenfalls bei 17 Kühen, bei welchen neben den Erscheinungen des weissen Flusses in der Umgebung der Clitoris, vielfach auch mehr nach vorn, wo die Scheidenwände sich trichterförmig nähern, kleine Knötchen, welche deutlich zu sehen und zu fühlen waren, theils einzeln, theils in Gruppen zusammensassen und sich mit ihrer lebhaft rothen Farbe deutlich von der gelben Schleimhaut abhoben.

Ihre Grösse schwankte zwischen der eines kleinen Stecknadelknopfes und eines Hirsekornes; ihre Oberfläche war glatt, weshalb die adjectivische Bezeichnung „verrucosa" unzutreffend ist. — Bei dem Bullen, der die betr. Kühe gedeckt hatte, fand sich eine diphtheritische Schleimhautentzündung des Penis. — Behandlung: Täglich 3malige Berieselung des Scheidenvorhofes mit Lysollösung, Heilung. J.

Wallesen (33) beschreibt 3 Fälle von Fibromen in der Vagina bei der Kuh.

In dem ersten Falle war die Geschwulst kindskopfgross und sass mittelst eines 2 Zoll dicken und 4 Zoll langen Stranges der Scheidenwand in der Nähe vom Orificium auf: die Geschwulst hinderte die Geburt und wurde deswegen nach dem Anlegen einer Ligatur entfernt. Der zweite Fall war dem ersten ganz ähnlich; die Geschwulst wurde durch Torsion des Stranges entfernt. Die dritte Kuh hatte 4 Monate früher gekalbt; die Geschwulst wog 995 g, war hervorgefallen und wurde durch Ligatur des Stranges entfernt. C. G.

Völker (32) entfernte eine starkmannesfaustgrosse, das Lumen der Scheide fast vollständig ausfüllende Geschwulst in der Scheide einer Kuh.

Dieselbe sass der rechten oberen Scheidenwand breit an, hinderte die im Gange befindliche Geburt und wurde deshalb vom Verf. unter möglichster Schonung der Schleimhaut mit dem Messer entfernt. Blutung gering. Die 480 g schwere, derbe, feste Geschwulst dürfte der Beschreibung nach eins der nicht seltenen Fibromyome gewesen sein. J.

Eutererkrankungen. Lucet (17) beobachtete eine chronische Euterentzündung (nach Nocard und Mollereau) bei der Kuh.

Bei der letzteren stellte sich bald nach der Geburt am hinteren, rechten Euterviertel eine höckerige Verhärtung ein. Die Milchabsonderung war fast gänzlich versiegt; die beiden vorderen Viertel waren ebenfalls, wenn auch weniger, erkrankt. L. sammelte aus jedem kranken Viertel etwas Milch; dieselbe reagirte leicht sauer und enthielt sehr kleine Klümpchen. Die microscopische Untersuchung der Milch zeigte Streptococcen, welche auf verschiedene Nährböden ausgesät, den von Nocard u. Mollereau beschriebenen Microben erzeugten. — L. injicirte 4 proc. wässerige Borsäurelösung. Das Leiden verschwand nach 6 Wochen. Ba.

Die von Eber (6) behandelten Fälle von Euterentzündungen beim Rinde betrafen 8mal schwere parenchymatöse, 16mal leichte catarrhalische Formen. Von ersteren wurden 6 unter Verödung der Viertel geheilt, 2 Fälle verliefen ungünstig. Bei den letzteren trat nur in 4 Fällen partielle Verödung ein. 5 Fälle von Euterödem genasen. Ed.

Moulé (23) bespricht die Ergebnisse der Untersuchungen von Guillebeau u. Hess über die Euterentzündungen der Wiederkäuer. Ellg.

Christensen (5) giebt ein Referat der früheren Beobachtungen und Untersuchungen über ansteckende Mastiten und theilt einen sehr interessanten Fall mit.

Er bekam am 29. 8. 93 eine Kuh in Behandlung wegen Mastitis; anfangs war nur die eine Milchdrüse ergriffen, am anderen Tage waren aber alle 4 Drüsen entzündet und das Secret verändert. Den 9. 9. wurden 3 Kühe, die eben geboren hatten, krank und zeigten alle eine heftige Mastitis; im Laufe des Tages wurden noch 2 Kühe ergriffen; von den 5 Kühen hatten 2 Entzündung in allen Milchdrüsen, eine zeigte Entzündung in 3 Drüsen, und nur bei 2 war die Krankheit auf eine Drüse beschränkt; am folgenden Tage waren alle 4 Drüsen jeder Kuh von der Mastitis ergriffen. Die eine Kuh starb. Den 2. 1. 94 wurden 2 neue Kühe krank und bei beiden waren alle 4 Drüsen ergriffen; endlich zeigte die Krankheit sich am 19. 1. bei 6 Kühen. Von 40 Kühen wurden also im Ganzen 14 von der Krankheit befallen. Eine microscopische Untersuchung des Secretes wurde von Prof. Bang vorgenommen und ergab die Gegenwart eines kurzen Streptococcus. C. J.

Mathis (21) beschreibt histologisch genau eine necrotisirende Mastitis bei der Ziege, entstanden in Folge des Bisses eines Hundes.

Hundebisse in die Milchdrüse verlaufen bei den Ziegen stets tödtlich. In den Milchgängen fand der Autor ungeheuere Mengen eines nach Gram färbbaren Coccus, der bei mehreren Thierarten subcutane Phlegmonen zu erzeugen im Stande war. G.

Fröhner (9) beschreibt in Form eines Gutachtens einen Fall von Botryomikose des Euters beim Pferde. Ba.

Håkansson (15) behandelte eine Stute, die von Euterbotryomycose ergriffen war. Das Leiden hatte das gewöhnliche Aussehen. Es wurde eine totale Exstirpation des Euters vorgenommen. Im Laufe von 2 Monaten war die grosse Wunde vollständig ausgeheilt. C. J.

Euterzitzen. Jensen (16) hat, um die Krankheiten des Zitzenkanals näher kennen zu lernen, eine Untersuchung von 2048 Zitzen von Kühen vorgenommen und in sehr vielen Fällen Anomalien constatiren können. Er hat das Resultat seiner Untersuchungen schematisch wie folgt geordnet:

	Zitzen
A. Nichtpathologische, aber doch bemerkenswerthe Zustände:	
Accessorische Drüsenläppchen in der Wand der Cisterne	84
Sehr dicke Wände, enge Cisterne	25
Ringförmig hervortretende Schleimhautfalten	7
Knotenförmiges Hervortreten des Epithels an der Grenze zwischen Strichcanal und Cisterne	53
B. Angeborene Abnormitäten:	
Eine verticale Scheidewand in der Cisterne	3
Verdoppelung der Zitze (und wahrscheinlich auch der Milchdrüse)	1
Kleine überzählige Milchcisterne und Strichcanal an der Basis der Zitze (wahrscheinlich mit Verdoppelung der Drüse verbunden)	1

	Zitzen
C. Traumatische Erkrankungen:	
Hämatom der Submucosa der Cisterne	1
Oedem der Submucosa der Cisterne	2
Ruptur des Epithels an der Grenze zwischen Cisterne und Strichcanal	3
D. Ulcerative und ähnliche Processe in der Cisternenschleimhaut:	
Chronische ulcerative Entzündung	1
Chronische ulcerative Entzündung mit Strictur	5
Chronische ulcerative Entzündung mit partieller Verwachsung	1
Diffuse granulirende Wundfläche	2
E. Narbenähnliche Bildungen in der Cisternenschleimhaut:	
Eine ringförmige Narbe	41
Eine ringförmige Narbe und diffuse epitheliale Verdickung	8
Zwei ringförmige Narben	9
Zwei ringförmige Narben und diffuse epitheliale Verdickung	3
Drei ringförmige Narben und diffuse epitheliale Verdickung	1
Eine grosse sternförmige Narbe	1
Narbenähnliche Flecken und Knötchen	13
Diffuse narbenähnliche Verdickung	138
Unregelmässige narbenähnliche Verdickung mit kleinen papillomatösen Neubildungen versehen	7
F. Papillomatöse Neubildungen in der Cisterne:	
Zerstreute papillomatöse Neubildungen	12
Ringförmige Papillomatose	7
Verticale Schleimhautfalten mit papillomatöser Neubildung	6
Diffuse Papillomatose der ganzen Cisterne	47
Diffuse Papillomatose unten in der Cisterne	23
Ein grosses Papillom	1
Ein kleines, condylomartiges Papillom an der Grenze des Strichcanals	1
G. Fibröse Knoten („Milchknoten") in der Cisternenwand:	
Ein fibröser Knoten	8
Ein fibröser Knoten mit ulcerirter Oberfläche	5
Ein fibröser, verkalkter Knoten	1
H. Verdickung der Cisternenschleimhaut:	
Diffuse Verdickung in der ganzen Cisterne	13
Diffuse Verdickung oben in der Cisterne	4
Diffuse Verdickung unten in der Cisterne	16
Netzförmig hervorragende epitheliale Verdickungen	4
I. Scheidewandbildungen in der Cisterne:	
Eine unvollständige Scheidewand	8
Mehrere unvollständige Scheidewände	1
Quergestellte fibröse Stränge	2
Eine vollständige Scheidewand	5

J. sucht die Ursache der Häufigkeit, mit welcher Krankheiten in den Zitzen auftreten, in dem Milchen, giebt aber zu, dass einige Zitzenkrankheiten secundär nach Euterentzündung entstehen. Der Verf. warnt vor der Einführung von Milchmaschinen. C. J.

Tátray (31) hat auf der Staatsdomäne in Mezöhegyes wiederholt ein brandiges Absterben der Euterzitzen bei Saugferkeln, besonders im Alter von 3—4 Monaten, in seuchenhafter Verbreitung beobachtet. In einzelnen Jahrgängen haben zwei Drittel der Saugferkel 2—5, ja auch 7—8 Zitzen verloren, so dass diese Thiere nicht mehr zur Zucht verwendet werden konnten. Die Krankheit verläuft unter folgenden Erscheinungen:

Unter entzündlichen Erscheinungen schwellen nach einander einzelne Zitzen bis zu 2—3facher Grösse an, werden dunkelroth, schmerzhaft, während der Milchcanal durch einen fibrinösen Pfropfen verstopft ist. Am 2—4. Tage bildet sich an der Basis ein circulärer Riss in der Epidermisschichte, worauf die Epidermis von der Zitze wie ein Fingerhut abgezogen werden kann. Der Riss vertieft sich jedoch, bis endlich die ganze Zitze sich von der Umgebung demarkirt und hierauf nach Art einer trockenen Borke unter Zurücklassung einer weissen Narbe abfällt. War das Thier mehr als vier Monate alt, so greift die Entzündung auch auf die Milchdrüsen über, wo dann die Eiterung den Thieren Schmerzen verursacht, sonst aber ihr Allgemeinbefinden kaum stört.

Die Krankheit wurde von mehreren Seiten mit der Rothlaufschutzimpfung in ursächlichen Zusammenhang gebracht, es war das jedoch vollkommen irrig; vielmehr muss als Ursache der Krankheit eine specifische Infection angenommen werden (durch Eiterbacterien?), wobei die Manipulation bei der Impfung eventuell die Uebertragung der Infectionsstoffe fördern kann.

Als Behandlung verwendete T. in einer Herde von 1200 St. Waschungen, theils mit 3proc. Carbolsäure, theils mit 1 : 1000 Sublimatlösung, jedoch ohne Erfolg. Später verwendete er solche Mittel, die an den Zitzen länger haften und zugleich die Milchcanalöffnungen verschliessen und so das Eindringen des Infectionsstoffes verhindern. Am besten hat sich eine Mischung von reinem Creolin und Baumöl ana erwiesen, mit der die Zitzen wöchentlich einmal mittelst eines Pinsels bestrichen werden. In einer Herde von 1184 St., von denen bereits 147 St. krank waren, sind bei dieser Behandlung im Ganzen nur 182 St. erkrankt, zum grössten Theil in Folge einer bereits vorher stattgefundenen Infection und ausserdem haben die Kranken höchstens drei Zitzen verloren. Im letzten Jahre ist eine Heerde von 1900 St. Ferkeln an einem Orte, wo die Krankheit früher alljährlich aufgetreten ist, bei dieser präventiven Behandlung vollkommen gesund geblieben. Hu.

b) Milch und Milchfehler. 1) Auerbach, Schafmilch zur Krankenernährung. Berl. th. Wochenschr. S. 354. — 2) Becker, Reform-Melkeimer. Ebend. S. 400. (Derselbe vermittelt durch eine eigenartige Construction, dass die Milch, ehe sie in den Eimer kommt, schon dreimal geseiht ist. Näheres s. im Origin.) — 3) Dechambre, P., Die Melkeselinnen. Lyon. Journ. p. 729. — 4) Dettmer, Einschiessen der Milch bei einer nicht tragenden Stute. Berl. th. Wochenschr. S. 423. — 5) Drechsler, Ueber polizeiliche Controle der Marktmilch. Ostertag's Zeitschr. V. S. 66. — 6) Derselbe, Ueber Einrichtung und Prüfung des Lactodensimeters für Marktzwecke. Ebend. V. S. 123. — 7) Duncker, Die Milch von Vieh- und Schlachthöfen. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene. V. S. 70. — 8) Flügge, Die Aufgaben und Leistungen der Milchsterilisirung gegenüber den Darmkrankheiten der Säuglinge. Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankheiten. XIII. Bd. 2. H. Ref. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. V. S. 13. — 9) Freytag, Nichtbuttern der Milch nach Verfütterung von schimmeligem Kleeheu. Sächs. Ber. S. 130. — 10) Hamburg, Gesetz, betreffend den Verkehr mit Kuhmilch, vom 18. April 1894. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. V. S. 15. — 11) Hauser, Die Bacterien der Milch und ihre Sterilisirbarkeit. Fortschr. i. d. Med. 13. Ref. Berl. th. Wochenschr. S. 618. — 12) Heubner, Ueber Kuhmilch als Säuglingsnahrung. Verhandl. d. VIII. internation. Congresses f. Hygiene u. Demographie. Ref. Ostertag's Zeitschr. V. S. 14. — 13) Ostertag, Eine

neue Milchcentrifuge für den Kleinbetrieb. Besprechung in Ostertag's Zeitschr. V. S. 25. — 14) Derselbe, Bericht über den VIII. internationalen Congress für Hygiene und Demographie. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhyg. V. S. 41. Die sanitätspolizeiliche Controle der Milchproduction. S. 42. — 15) Perryman, W., A wounderful milch cow. The veterinary Journal. No. 236. Vol. XL. Februar. — 16) Ramm, Die Wirkung der verschiedenen Kuhfuttermittel auf die Milchsecretion. Landw. Presse. S. 647. — 17) Schaffer und E. Hess, Ueber die Zusammensetzung der Kuhmilch nach dem Verwerfen. Landwirthschaftliches Jahrbuch der Schweiz. Bd. IX. S. 89. — 18) Sell, Ueber das Butterprüfungsverfahren von R. Brullé. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. XI. — 19) Stühlen, Ueber die Verbreitung von Krankheiten durch Milch und deren Producte, sowie über die Maassregeln gegen die Verbreitung vom sanitätspolizeilichem Standpunkte. Leipzig. Thiermedicin. Vortr. von Schneidemühl. Bd. III.

Schon im vorigen Jahre ist von Ostertag auf die sanitäre Gefahr hingewiesen worden, welche **die auf den Schlachthöfen gewonnene Milch** für den Menschen in sich schliessen kann (s. vorj. Ber. S. 225). Dabei wurde die Forderung ausgesprochen, dass schlecht genährte und euterkranke Kühe nicht gemolken und die von den übrigen gewonnene Milch vor ihrem Verkaufe aufzukochen oder zu sterilisiren sei. Als zuverlässig zur Tödtung der Tuberkelbacillen muss ein halbstündiges Kochen der Milch bei 100° C. angesehen werden. Da nun das gewöhnliche Kochverfahren bei den auf grösseren Schlachthöfen in Frage kommenden Milchmengen zu zeitraubend, umständlich und bezüglich der Temperatur-Feststellung nicht zuverlässig genug erscheint, so wurde seitens des Directors der Berliner Fleischbeschau, Dr. Hertwig, der Rohrbeck'sche Desinfectionsapparat für den besagten Zweck in Vorschlag gebracht.

In einem solchen Apparate wurden von Duncker (7) auf dem Berliner Schlachthofe Milchkochversuche angestellt. Dabei ergab sich, dass die elektrischen Signale, welche die Temperatur von 100° C. anzeigten, bei 12—15 l Milch in 15—21 Minuten und bei 20 l Milch in 20—25 Minuten erfolgten. — Bei einer anderen Versuchsreihe wurde, um dem Einwand zu begegnen, dass durch zu hohen Dampfdruck eine Zersetzung der Milch herbeigeführt werden könne, nur Dampf von ca. 102° C. verwandt. Auch wurden in den Milchgefässen Maximalthermometer aufgehängt. Aus den 14 l Milch enthaltenden Gefässen ertönte das Signal nach 26—30 Minuten und erzielte man bei einer Versuchsdauer von durchschnittlich 43,6 Minuten eine Temperatur von 102° in der Milch. In der gleichen Versuchszeit zeigte das Maximalthermometer in den 18 l Milch enthaltenden Gefässen eine Höhe von 101° und ertönte das Signal nach 42—45 Minuten.

Der Apparat gestattet 200—300 l Milch in geeigneten Gefässen mit allen Vorbereitungen innerhalb einer halben Stunde zu sterilisiren, ohne dass ein Ueberkochen der Milch stattfindet oder dieselbe an ihrem Geruch und Wohlgeschmack Einbusse erleidet.

Trotzdem von Hertwig bereits im Jahre 1891 Anregungen bei den zuständigen Behörden zur Begegnung der aus der Milch der Kühe des Vieh- und Schlachthofes den Menschen erwachsenden Gefahren gegeben worden sind, ist doch bis jetzt nach dieser Richtung hin noch keine entsprechende Maassregel erlassen worden. Ed.

Schaffer und Hess (17) fanden bei 7 Kühen, dass das **Verwerfen auf die Zusammensetzung der Milch** keinen specifischen Einfluss ausübt. Speciell der Fettgehalt schwankte zwischen 2,37 pCt. und 5,75 pCt., Unterschiede, die indessen durch individuelle Eigenthümlichkeiten genügend erklärt werden können. G.

Ramm (16) hat in der academischen Gutswirthschaft in Poppelsdorf vergleichende Versuche über die **Wirkung von 18 verschiedenen Kraftfuttermitteln auf die Milchsecretion** der Kühe angestellt und dabei die nachstehende Reihenfolge ermittelt.

1. Melasse, gemischt mit Palmkernkuchen. 2. Gerstenschrot. 3. Malzkeime. 4. Leinmehl. 5. Maisschrot und 6. Weizenkleie. 7. Haferschrot. 8. Rübsenkuchen. 9. Weizenschrot. 10. Trockentreber. 11. Palmkernkuchen. 12. Roggenschrot. 13. Roggenkleie. 14. Baumwollsaatmehl. 15. Erdnusskuchen. 16. Sonnenblumenmehl. 17. Mohnkuchen. 18. Cocoskuchen. Dabei haben die unter 1—7 aufgeführten Futtermittel eine entschieden günstige Wirkung auf die Milchsecretion ausgeübt, während auf der anderen Seite die unter 13—18 genannten Kraftfutterarten sich als wenig befriedigend in ihrer Wirkung gezeigt haben. Die in der Mitte stehenden Materialien endlich erwiesen sich als indifferent. P.

Stühlen (19) kommt in seinem Artikel über die **Verbreitung von Krankheiten durch die Milch und deren Producte** zu folgenden Schlüssen:

1. Milch und Milchproducte können Krankheitskeime aufnehmen: a) direct bei gewissen Erkrankungen der Milchthiere; b) indirect durch Hineingelangen von Krankheitsstoffen von aussen.
2. Milch und Milchproducte sind im Allgemeinen für Keime ein sehr guter Nährboden.
3. Giftstoffe können sowohl durch Arzneien und Giftpflanzen, die die Thiere bekommen, als auch durch ungeeignete Gefässe in die Milch und deren Producte übergehen.
4. Durch Milch und Milchproducte können a) Krankheiten übertragen werden, wie dies nachgewiesen ist bei Typhus abdominalis, Cholera asiatica, Tuberculose, Maul- und Klauenseuche, ziemlich sicher beim Milzbrand, wahrscheinlich beim Scharlach; b) Vergiftungen entstehen, falls Gifte in Milch und deren Producte übergegangen sind oder sich in denselben selbst gebildet haben.
5. Auch sonstige Erkrankungen der Thiere, wie Darmcatarrhe, fieberhafte Erkrankungen können die Milch gesundheitsschädlich machen.
6. Eine Anzahl von Milchkrankheiten, wie blaue und rothe Milch, schleimige und fadenziehende Milch, machen die Milch zum Genusse unbrauchbar.
7. Auch Colostrum- oder Biestmilch ist als Lebensmittel zu verwerfen.
8. Die Aufgabe der Sanitätspolizei besteht darin, durch geeignete Verordnungen zu sorgen, dass dem Publicum möglichst gute Milch und Milchproducte geliefert werden.
9. Es genügt nicht nur die Marktcontrolle, sondern das ganze Milchgeschäft muss controllirt werden.
10. Die Controlle hat sich zu erstrecken auf die Milchthiere, die Ställe, die Weiden, das Futter, das Milchpersonal, sowie Personal der Butter- und Käsefabriken, Aufbewahrungsgefässe der Milch, Aufbewahrungsräume, Transport und Verkaufsstellen.
11. Den Unternehmungen von Gesellschaften zur Lieferung guter Milch und Milchproducte ist von Seiten der Behörden auf möglichste Weise entgegen zu kommen.
12. Ganz besondere Fürsorge ist der Milch für Säuglinge und Kranke zu widmen. Eventuell ist der Verkehr mit solcher durch besondere Gesetze zu regeln.
13. Das Publicum ist vor dem Genusse jeglicher

roher Milch zu warnen und auf die Gefahren aufmerksam zu machen, die durch den Genuss roher Milch entstehen können. Ellg.

Auf dem VIII. internationalen Congresse in Budapest wurde über **die sanitätspolizeiliche Controlle der Milchproduction** in der vereinigten Sitzung der XIII. und VII. Section unter dem Vorsitze von Prof. Rubner-Berlin verhandelt. Referenten: Prof. Dammann-Hannover, Prof. Guillebeau-Bern, Lector Jensen-Kopenhagen. Nach langen Debatten und unter vollster Würdigung der erschöpfenden Referate auch der beiden letztgenannten Referenten, die aber besondere Thesen nicht aufgestellt hatten, wurden schliesslich folgende von Dammann aufgestellte und eingehend begründete Schlusssätze angenommen:

I. Alle Wirthschaften, aus denen Milch, Milchproducte und Milchrückstände durch Verkauf abgegeben werden sollen, bedürfen der obrigkeitlichen Genehmigung. Diese ist nur solchen Unternehmern zu ertheilen, welche persönlich die nöthige Gewähr bieten, und von Einrichtungen abhängig zu machen, welche eine ausreichende Ueberwachung des Betriebes ermöglichen.

II. Die Besitzer dieser Milcherzeugungsanstalten oder deren Vertreter müssen durch besonders detaillirte Vorschriften verpflichtet werden:

1. eine den hygienischen Anforderungen entsprechende Haltung der Milchthiere durchzuführen und bei der Fütterung derselben namentlich solche Nahrungsmittel auszuschliessen, welche der Milch nachtheilige Eigenschaften verleihen. Besonders peinliche Beachtung hat dieser letztere Punkt bei der Erzeugung von Cur- und Kindermilch zu finden;

2. für die grösstmögliche Sauberkeit des Stalles, zumal der Standplätze, ferner für die sorgfältige Reinigung des Euters und der Hände der Melkenden vor dem jedesmaligen Melken, sowie dafür Sorge zu tragen, dass keine mit einer infectiösen Krankheit behaftete Person zu dem Melkgeschäft verwendet wird und dass die ersten Züge aus den Strichen allemal beseitigt werden;

3. Milch von Thieren vor dem Kalben und während der ersten fünf Tage nach dem Kalben, ferner von solchen, welche mit bestimmten, besonders namhaft zu machenden Krankheiten behaftet oder derselben verdächtig und welche mit giftigen Arzneimitteln behandelt sind, entweder gar nicht oder nur unter gewissen Beschränkungen in den Verkehr zu bringen;

4. bei dem Auftreten bestimmter epidemischer Krankheiten unter den menschlichen Bewohnern des Gehöftes die Milchabgabe sofort zu sistiren und der Polizeibehörde hiervon Anzeige zu erstatten;

5. die Milch nach dem Melken abzukühlen und, sofern sie nicht sofort weggegeben wird, in besonderen, peinlich sauber zu haltenden Milchkammern aufzubewahren;

6. zu der Aufnahme und dem Transport der Milch nur gereinigte, besonders vorzuschreibende und steter Reinigung zu unterwerfende Gefässe zu verwenden.

III. Alle unter I genannten Milcherzeugungsanstalten unterliegen in den beregten Beziehungen der polizeilichen Ueberwachung. Zur wirksamen Durchführung derselben sind die beamteten Thierärzte zu beauftragen, in Anzeigefällen sind unerwartet Controlluntersuchungen vorzunehmen.

IV. Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften sind mit Geldstrafe, Haft oder Concessionsentziehung zu ahnden. Ed.

Durch die im Originale nachzulesende interessante Arbeit beabsichtigt Drechsler (5) auf die Bedeutung der **polizeilichen Controle der Marktmilch,** sowie auf diejenigen Methoden aufmerksam zu machen, welche sich als hierzu besonders geeignet bewährt haben.

Die einfachste Methode für die Milchuntersuchung ist die der einfachen Beurtheilung auf Grund der unmittelbaren sinnlichen Wahrnehmungen (äusseres Ansehen, Geruch und Geschmack). Für die Untersuchungen der Milch mittelst physicalischer Hilfsmittel dient das Lactoscop und Pioscop, welche wichtige Hilfsmittel für die macroscopische Untersuchung der Milch bilden. Die microscopische Untersuchung der Milch ist, wie die chemische Analyse, zur Anwendung in der Marktpolizei wenig geeignet. Der wichtigste Theil der Marktpolizei bei Milch fällt der Ermittelung des specifischen Gewichts der Milch zu. Hierzu dienen der Lactodensimeter und die Milchwaagen. Als Minimalgrenzen für das specifische Gewicht nimmt D. an bei Vollmilch 1,0280, entrahmter Milch 1,0320, bei Milchserum 1,0270. Die Eruirung des specifischen Gewichtes des Milchserums ist mit Hilfe der Gerinnung durch Zusatz von künstlichem Lab, natürlichem Lab oder Säure rasch durchzuführen, doch muss hierbei die Einwirkung des künstlichen Zusatzes auf das specifische Gewicht des Serums bekannt sein. D. zieht stets die freiwillige Gerinnung der künstlichen vor. In dem specifischen Gewicht des Milchserums — unbeeinflusst vom Fett- und Käsestoffgehalt der Milch — liegt ein sehr wichtiges Moment für die Ermittelung der gewöhnlich vorkommenden beiden Verfälschungsarten, und es bildet in zweifelhaften Fällen neben der Fettbestimmung das sicherste und rascheste Mittel zur Beurtheilung der Milch, auch wenn sie geronnen ist. Nach Maassgabe des D. zur Verfügung stehenden Materials ist eine Fälschung der Milch durch Wasserzusatz dann anzunehmen, wenn das specifische Gewicht des ohne fremden Zusatz und ohne Erwärmung gewonnenen Milchserums unter 1,0270 sinkt. — Für die Entrahmung der Milch bei polizeilicher Untersuchung wendet D. die Kroker'sche Rahmglocke an, in welcher die Milch nicht unter 18 Stunden stehen bleibt. Dabei lassen sich auch Verunreinigungen und pathologische Beimengungen (Blut, Eiter) leichter ermitteln. — Für die genaue Bestimmung des Fettgehaltes der Milch hat D. die Methoden von Soxhlet und Gerber eingeführt, von denen die des letzteren unter Anwendung der Centrifuge die einfachere ist. Die specielle chemische Untersuchung erstreckt sich in München nur auf die Feststellung der Trockensubstanz und des Fettgehaltes der Milch. Bezüglich der analytischen Bestimmung des Fettgehaltes der Milch ist D. auf Grund seiner Untersuchungen der Ueberzeugung, dass die verschiedenen chemischen Analysen keine besseren Resultate liefern, als die schon erwähnten Methoden nach Soxhlet und Gerber, welche dabei viel einfacher sind. Die Trockensubstanz (t) der Milch lässt sich auch ohne chemische Analyse mit ziemlicher Genauigkeit aus dem specifischen Gewicht (s) und dem Fettgehalt (f) der Milch durch die Fleischmann'sche Formal berechnen: $t = 1{,}2\,f + 2{,}665\,\frac{1005-100}{s}$. — Die Durchführung der Marktpolizei der Milch erfolgt in München in erster Linie durch den besonders von dem städtischen Bezirksthierarzte geschulten und geprüften Bezirksinspector. Jede durch den letzteren erfolgte Beanstandung von Milch wird vom Bezirksthierarzt controlirt und erst nach erfolgter Bestätigung weitergegeben. Ed.

Drechsler (6) bespricht die Wichtigkeit des **Lactodensimeters** für die marktpolizeiliche Milchcontrole, die Anforderungen, welche an das Instru-

ment zu stellen sind, und die Nachtheile der jetzt gebräuchlichen Lactodensimeter.

Zur Vermeidung der letzteren hat D. ein Lactodensimeter construirt, welches den Vorzug besitzt, dass: 1. es nur 160 mm lang ist, 2. die Höhe des Grades, 30 vom unteren Ende an gerechnet, nur 120—125 mm beträgt, 3. sein Gewicht nur 26 g ausmacht, 4. es derart justirt ist, dass die Ablesung über dem Meniscus das richtige specifische Gewicht ergiebt. Bei derart construirten Instrumenten ist es auch möglich, die Grade von 15—40, gleich 1,015—1,040 spec. Gewichts, auszudehnen. Die aus der Construction des Drechsler'schen Lactodensimeters sich ergebenden practischen Vortheile sind im Wesentlichen folgende:

1. Leichtere Handhabung und geringere Zerbrechlichkeit. 2. Die Führung eines besonderen Messcylinders ist überflüssig, da jedes Messgefäss von 1/4 und 1/2 Liter Inhalt verwendet werden kann. 3. Es genügen geringere Milchmengen zur Untersuchung als beim Soxhlet'schen Lactodensimeter. 4. Während beim Soxhlet'schen Lactodensimeter nur bis 24° = 1,024 spec. Gewicht geprüft werden kann, reicht hier die Scala bis 15° = 1,015 spec. Gewicht. Damit können Fälschungen mit mehr als 20 pCt. Wasserzusatz noch ermittelt werden. 5. Der Preis des Drechsler'schen Instrumentes beträgt nur 1,50 Mk. gegenüber 6 Mk. beim Soxhlet'schen.

Das Verfahren der Prüfung des Instrumentes ist im Originale nachzulesen. Ed.

Dechambre (3) beschreibt die Gewinnung der **Eselsmilch**, für welche in Paris Nachfrage ist. Die Eselinnen werden vorzugsweise aus dem Poiton bezogen, doch giebt es in Frankreich keine besondere Race von Milcheseln.

Die Melkeselinnen haben ein Körpergewicht von 190—220 kg. Der volle Milchertrag ist von der dritten Geburt an zu erwarten, die beste Zeit ist das fünfte bis neunte Jahr. Alte Thiere geben oft noch Milch. Die Milchdrüse soll kugelig und mit einer Zitze von etwa 3 cm Länge versehen sein. Schmale hängende Drüsen sind nicht beliebt. Die Consistenz der Drüse sei eine elastische und die Haut darüber weich, dorsal und caudalwärts eine lockere Tasche bildend. Die Haare wünscht man kurz und dünn, die Venen gross und gewunden. Ein Milchspiegel fehlt, aber die Mittellinie des Perinäums soll haarlos sein oder scheinen, und die Haare über der Drüse wünscht man von silbergrauer Farbe. Bei guten Milchthieren ist ferner die Haut an den Rippen sehr beweglich.

Die Fütterung ist in der Regel das ganze Jahr eine trockene. Zum Heu setzt man etwas getrocknetes Stroh, Kleien, im Winter Mohrrüben, im Sommer etwas Grünfutter hinzu.

Bekanntlich nähert sich die Eselsmilch in Bezug auf die chemische Zusammensetzung und besonders wegen des geringen Gehaltes an Casein der Frauenmilch, und dieser Umstand ist auch der Grund der Nachfrage nach diesem Producte, das die alten Griechen als ein vorzügliches Heilmittel und die Römer als ein Luxusgetränk betrachteten.

Die tägliche Menge der secernirten Milch ist schwer zu bestimmen, doch kann im Durchschnitt 1 Liter und bei guten Milchthieren 1 1/2 Liter während eines Jahres, seltener während anderthalb Jahren gemolken werden. Der übrige Theil wird von dem Fohlen gesogen, das man durchaus in der Nähe der Mutter belassen muss, da sonst die Milchsecretion sofort aufhört. Schon die Gesundheit des Fohlens ist von Einfluss auf die Secretion und, sobald es sich entwöhnt, hört letztere auf. Man ist daher bestrebt, die Entwöhnung so lange wie möglich hinauszuschieben, doch hält es schwer, in dieser Beziehung die Thiere zu beeinflussen.

Vielfach werden die Kinder direct an die Zitzen gesetzt, oder das Melken geschieht in Gegenwart des Klienten, auf jeden Fall aber in der Nähe ihrer Wohnungen. Um am Morgen Milch im Gesäuge vorzufinden, werden die Fohlen oft während der Nacht von den Müttern getrennt. Das Melken geschieht in derselben Weise wie bei den Kühen. Die Milch wird morgens frisch genossen, denn sie verdirbt sehr rasch.

Die Eselsmilch ist sehr theuer und erreicht manchmal einen Preis von 8 Franken; gegenwärtig gilt sie im Verkehr 4 Franken. Dennoch ist dieser Preis nicht zu hoch, denn die Thiere kosten beim Ankauf etwa 400 Franken, während dasselbe Individuum, nach dem Aufhören der Lactation, kaum noch 100 Franken werth ist. Ausserdem sind hohe Miethpreise für die Ställe zu bezahlen, da dieselben nothgedrungen in feinen Quartieren sich befinden müssen. Eine Versendung der Milch auf Entfernung geht nicht an, da die Abnehmer nicht mehr sich überzeugen können, dass die Milch auch wirklich Eselsmilch ist. Im Spital des „Enfants assistés" betrug früher die jährliche Auslage der Verwaltung für Eselsmilch 2000—2500 Franken pro Kind, während jetzt die Milch zu 4 Franken der Liter gekauft wird. G.

Perrymans' (15) Mittheilung betrifft eine Kuh deutscher Abkunft, die nach dem 4. Kalb 1 1/2 Jahre hindurch täglich 18 Quart, dann mehrere Monate hindurch täglich 11 Quart Milch (1 Quart = 1,136 Liter [Ref.]) gegeben hatte. Nach dieser Zeit verringerte sich die tägliche Milchmenge auf 8 Quart. M.

c) Geburtshülfliches. 1) Albrecht, Sectio caesarea post mortem beim Hunde. Münch. Wochenschr. S. 245. — 2) Bertsche, Geburt von Brustzwillingen, Thoracodidymus, bei einer Kuh. Deutsche thierärztl. Wochenschr. III. S. 162. — 3) Broholm, J. A., Untersuchung durch den Mastdarm bei Trächtigkeit. M. f. D. 1895/96. Bd. VII. p. 177. — 4) de Bruin, M. G., Die Behandlung der „Hundesitzlage" beim Fohlen während des Geburtsactes bei der Stute. Holl. Ztschr. B. 21. p. 281. — 5) Dolmer, P., Geburtshülfe bei der Stute. M. f. D. 1895/96. Bd. VII. p. 325. — 6) Durréchou, Geburtshindernisse durch Missgeburten bedingt. (4 Fälle mit günstigem Ausgange.) Revue vétér. p. 143. — 7) Eber, A., Geburtshülfliches aus der ambulatorischen Klinik der Dresdener thierärztl. Hochschule. Sächs. Ber. S. 35 u. 36. (5 Schwergeburten bei Rindern, 2 bei Schweinen.) — 8) Haase, Querbauchlage mit zurückgeschlagenem Kopfe beim Fohlen. Berliner thierärztl. Wochenschr. S. 351. — 9) Derselbe, In welcher Richtung hat bei Schwergeburten unserer Hausthiere die Zugwirkung zur Entwicklung des Jungen zu erfolgen. Ebendas. No. 49. (Die vom Verf. aufgestellten, im Original nachzulesenden Sätze können bei der verschiedenen Form des Beckens und der Richtung der Führungslinie desselben bei unseren verschiedenen Hausthieren durchaus keine allgemeine Geltung beanspruchen.) — 10) Herbaut, Geburt eines Riesenkalbes. Annal. belg. 44. Jahrg. p. 187. — 11) Höhne, Kaiserschnitt bei einer Kuh. Berl. Archiv. XXI. S. 196. — 12) Hohmann, Locale Infection bei Ausübung der Geburtshülfe. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 435. (Betr. die Infection des betr. Thierarztes an den Armen.) — 13) Horn, Die Vergrösserung der Thymusdrüse als Geburtshinderniss. Münch. Wochenschr. S. 78. — 14) Huth, Obere Halsrandvorlage — Bauchkopflage complicirt mit einseitiger Schulterlage — Geburtshinderniss bei einer Ziege. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 170. — 15) Jacobsen, N. J., Ueber Embryotomie bei zu grossen Fohlen. M. f. D. 1895/96. Bd. VII. p. 51. — 16) Jager-Haynau, Drillinge bei einer Kuh. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 135. — 17) Kaiser, Ueber neuere geburtshülfliche Instrumente. Ebendas. S. 414. (Ref. aus dem Sitzungsprotocoll der XXIX. Generalversamm-

lung churhessischer Thierärzte.) — 18) Klaeber, Zur Casuistik der Infection bei Ausübung der Geburtshülfe. Ebendas. S. 579. — 19) Koch, Geburtshülfe beim Rind. Vollers. Mittheil. f. Thierärzte. S. 28. — 20) Kondelka, Ueber das Zurückbleiben eines Kalbes bei Zwillingen. Koch's Monatsschr. 20. Jahrg. S. 368. — 21) Lamoureux, Sur la Non-délivrance. Bullet. Rec. — 22) Lavignac, E., Geburtshinderniss, bedingt durch eine Missbildung. Revue vétér. p. 141. — 23) Liénaux, De l'hysterectomie chez la chienne. Annal. belg. 44. Jahrg. p. 76. — 24) Lucet, Part triple (vache). Rec. de méd. vét. p. 409. — 25) Mathis, A., Zwei Schwergeburten beim Schafe. Lyon. Journ. p. 4. — 26) Röder, Zange zur Geburtshülfe bei Schweinen. Sächs. Ber. S. 136. — 27) Schneider, Fehlerhafte Lage eines Fohlens. München. Wochenschr. S. 305. — 28) Strebel, M., Ein schweres Geburtshinderniss in Folge von Kopf-, Nacken- und Halshautwassersucht, verbunden mit Steissendlage bei einem Kalbe. Schw. A. Bd. 37. S. 206. — 29) Derselbe, Eine ernste Ursache der Nichteröffnung des Gebärmutterhalses bei der Kuh. Ebendas. S. 204. (Eihautwassersucht.) — 30) Tietz, Kaiserschnitt bei der Sau. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 183. (Die in der einfachsten Weise vorgenommene Operation verlief ausserordentlich günstig.) — 31) Vermenlen, Sectio Caesarea bei einem Hunde. Holl. Ztschr. Bd. 21. p. 106. — 32) Villumsen, L. C., Om Efterbyrdens Tilbageholdelse. (Ueber Retention der Eihäute.) M. f. D. 1894/95. Bd. VI. p. 289. — Sand, G., Dasselbe. Ebendas. p. 341. — Seistrup, J., Dasselbe. Ebendas. p. 374. — Villumsen, L. C., Dasselbe. Ebendas. 1895/96. Bd. VII. p. 81. — Sörensen, S. J., Om Efterbyrdens Tilbageholdelse hos Koen. (Retention der Eihäute bei der Kuh.) Ebendas. S. 138. — Seistrup, J., Efterbyrdens Tilbageholdelse. Ebendas. S. 142. (Sämmtliche Arbeiten sind polemischer Art und behandeln die Frage, ob man die zurückgebliebenen Eihäute mechanisch entfernen soll oder nicht.) — 33) Waldmann, Putride Infection in Folge zurückgebliebener Nachgeburt. Münch. Wochenschr. S. 297.

Haase (8) beschreibt die Geburtshülfe bei einem Fohlen in der **Querbauchlage** mit zurückgeschlagenem Kopfe, welche er in der Weise bewirkte, dass er, weil ein Zurückbringen der Vorderextremitäten in den Uterus nicht möglich war, die letzteren aus der Haut zog, worauf das Zurückschieben des Vordertheiles und die Entwicklung des Fohlen durch Zug an den hinteren Extremitäten gelang. Be.

Bruin (4) beschreibt 3 Fälle von **Hundesitzlage** des Fohlens, die von ihm behandelt worden sind und schildert die Ursache, weshalb diese Lageanomalie beim Kalbe selten ist.

Mathis (25) beobachtete **beim Schafe** eine **Schwergeburt**, welche bei Kopflage und aufrechter Stellung durch die gestreckte Haltung der Vorderbeine unter dem Rumpfe bedingt war.

Der Fötus war in Fäulniss übergegangen und seine Entfernung geschah durch die Embryotomie. Das Mutterthier erholte sich sehr rasch.

Bei einem zweiten Schafe konnte die Austreibung nicht stattfinden, weil die Cervix uteri aus straffem Narbengewebe bestand, das einer Erweiterung nicht fähig war. Das Mutterthier ging zu Grunde. G.

Lavignac (22) musste eine Kuh unter der Geburt schlachten lassen, weil eine vom Halse bis zur Kruppe verwachsene **Doppelmissbildung als Geburtshinderniss** vorhanden war, die nicht durch die Geburtswege gehen konnte. G.

Koch (19) beseitigte im Juli aus der Scheide einer Kuh ein Kalb so gross wie eine Ratte; der Muttermund war bereits wieder geschlossen. Im December gebar die Kuh ein normales Kalb. Die Kuh hatte also einen abgestorbenen Fötus in Hälfte der Tragezeit ausgestossen, ohne dass der andere Fötus gelitten hatte. K.

Bertsche (2) hat bei einer Kuh die **Geburt einer Missgeburt,** Thoracodidymus, geleitet. Ueber diesen Brustzwilling hat sich Lüpke, wie folgt, geäussert:

„Die beiden Wesen waren nicht gleichwerthig. Der Autosit war äusserlich ganz normal gebildet, wähdem Parasiten Unterkiefer, Augen, Halswirbelsäule, Luftröhre und Schlund fehlten. Die Nase war imperforirt und das Maul nur durch eine kleine Grube unter der Nasenspitze angedeutet.“ Ellg.

Lucet (24) beobachtete **Drillinge bei einer Kuh.** Nachdem das erste Kalb geboren war, drängten sich alsbald zwei weitere zugleich in das Becken; sie hatten beide Rückenlage, waren jedoch abgestorben. Ba.

Albrecht (1) beobachtete in zwei Fällen nach dem **Kaiserschnitt** bei todten Hunden, dass der Uterus sich nicht mehr contrahirte (wie dies beim Menschen gesehen worden ist), dass jedoch die Föten lebten, indem sie Muskelactionen an den Gliedmaassen zeigten. Eine Athmung wurde jedoch bei den in den Eihäuten eingeschlossenen Föten vor dem Eintritt des Todes nicht bemerkt. Fr.

Vermenlen (31) beschreibt den **Kaiserschnitt** bei einem Fox-terrier, der an der Poliklinik der Thierarzneischule in Utrecht mit gutem Erfolge vorgenommen wurde. Be.

Wie bekannt, disponiren gewisse Hunderassen besonders zu **Schwergeburten,** theils wegen ihres kleinen Körpers und der Enge des Beckens, namentlich aber, weil vielfach die Rüden nicht im Verhältniss stehen zur Körpergrösse der Hündinnen. Ist dann die Extraction der Jungen auf dem gewöhnlichen Wege nicht zu ermöglichen, so bleibt nach seitherigem Usus nur übrig, seine Zuflucht zum Kaiserschnitt zu nehmen. Dies geschieht meistens zu spät, so dass viele Verluste durch septische Metritis oder Metroperitonitis zu beklagen sind.

Um die Infectionsgefahr zu vermindern, bedient sich Liénaux (23) seit einiger Zeit eines anderen Verfahrens, das ungleich mehr Chancen der Wiederherstellung bietet und aus diesem Grunde auch vielfach bei Frauen ausgeübt wird. Es besteht darin, dass man, statt den **Fruchthalter** anzuschneiden und nach dem Entleeren wieder in die Bauchhöhle zurückzugeben, denselben **sammt seinem Inhalt exstirpirt.**

Zu diesem Zwecke schneidet L. in der Rückenlage des narcotisirten Hundes die Bauchhöhle in der Nabelgegend bis gegen das Schambein auf, zieht das eine Uterushorn sammt dem Eierstock nach aussen und schneidet das breite Mutterband durch, nachdem die zwischen den Platten gelegene Arteria spermatica interna sammt den Venen in zwei Ligaturen gelegt worden ist. Dasselbe geschieht dann mit dem anderen Horn. Der Uterus hängt jetzt nur mehr an seinem Körper und dem hinteren Theil der breiten Bänder. Nun wird er besonders gefasst, um ihn durch eine stark angezogene Kreisschlinge abzubinden. Vor dem Wegschneiden muss man die Vorsicht gebrauchen, den intraabdominalen

Stiel dadurch unbeweglich zu machen, dass man ihn durch eine Naht an die Bauchwandwunde fixirt, worauf zur Schliessung der letzteren mittelst der Knopfnaht geschritten wird; das Bauchfell braucht nicht mit in die Hefte genommen zu werden. Ist die Bauchhöhle geschlossen, so schneidet man den Fruchthalter, dessen Stiel gleichfalls ausserhalb der Bauchnaht gelegen ist, durch, der Stumpf bildet dann eine Wulst, welche verhindert, dass er sich in die Bauchhöhle zurückzieht. Den Schluss bildet Verwachsung des Stumpfes mit dem parietalen Theile des Bauchfelles. Vor dem Vernähen der Bauchwand ist eine antiseptische Waschung auch des innern Operationsfeldes nicht zu versäumen; putride Vorgänge sind jetzt gänzlich ausgeschlossen.

Allerdings ist das Thier für die Nachzucht unbrauchbar gemacht, indess kommen ohnedies solche Hündinnen für diese nicht mehr in Betracht. Ellg.

Bei **zurückgebliebener Nachgeburt** theilen sich die Practiker betreffs der Abhülfe in zwei Lager. Der eine Theil verwirft das manuelle Verfahren und begnügt sich mit antiseptischen Ausspülungen des Fruchthalters, die bis zum Abgang der Fruchthüllen fortgesetzt werden, der andere Theil der Thierärzte verfährt gerade umgekehrt und schreitet zur künstlichen Ablösung. Das eine, wie das andere Verfahren führt gleich gut zum Ziele. Lamoureux (21) verlangt indess, der letzteren Operation soll von den Thierärzten der Vorzug gegeben werden; die hydraulischen Infusionen müssen dem Wartepersonal überlassen werden, was vielfach Unzukömmlichkeiten mit sich bringt und daher doch nicht allgemein practisch durchführbar ist. Ausserdem ist längst festgestellt, dass die Gefahren, welche die Ablösung durch die Hand des Sachkenners nach sich ziehen soll, nur in der Einbildung existiren. Würden wirklich solche vorhanden sein, stände es schlecht mit der thierärztlichen Kunst, auch wenn dieselbe keine grosse wäre. Ellg.

Kaiser (17) berichtet über **neuere geburtshülfliche Instrumente**. Er bespricht hierbei besonders eine von ihm construirte Krücke und den von ihm erfundenen Doppelbohrer, ferner eine dgl. Zange. Näheres im Original. J.

d) Krankheiten post partum. 1) Eber, A., Kalbefieber in der auswärtigen Klinik der Dresdener thierärztlichen Hochschule. Sächs. Ber. S. 36. — 2) Gruber, Auftreten des Kalbefiebers 6 Wochen nach der Geburt. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 108. — 3) Guillebeau u. Hess, Das Kalbefieber (Paresis puerperalis) beim Rinde. Schw. A. Bd. 37. S. 113. — 4) Haubold (Marienberg), Festliegen vor und nach der Geburt. Sächs. Ber. S. 127. — 5) Hegedüs, A., Ein geheilter Fall der Gebärparalyse. Veterinarius. No. 1. (Rasche Heilung nach Injection von 0,10 g Eserin.) — 6) Knol, Milchfieber. Holl. Ztschr. Bd. 21. S. 249. — 7) Kominsky, Ein Fall von Gebärfieber beim Pferde. Koch's Monatsschr. 20. Jahrg. S. 302. — 8) Kragerud, Einige Bemerkungen über das Kalbefieber. Norsk Vetr.-T. Bd. VII. p. 75. — 9) Mamadyschki, S., Pathologisch-histologische Veränderungen der Nieren bei der sogenannten Eclampsia puerperalis der Kühe. Vorl. Mittheilung. Mittheilungen des Kasan'schen Veter.-Inst. S. 306—309. — 10) Mattel, Paralytisches Kalbefieber vor dem Abkalben. Koch's Monatsschr. 20. Jahrg. S. 304. — 11) Rasberger, Die Geburtslähme. Münch. Wochenschr. S. 421.

Krankheiten nach der Geburt, Allgemeines. Guillebeau und Hess (3) veröffentlichen nunmehr ihre über drei Jahre ausgedehnten, in ausserordentlich umsichtiger Weise unternommenen Studien über **puerperale Erkrankungen des Uterus**, wobei es sich um 8 Fälle von Kalbefieber, 7 Fälle von Entzündungen der Gebärmutter und um 25 Fälle von rasch und günstig verlaufenen Lähmungen der Nachhand in Folge der Geburt handelte.

Bei den 8 zur Section gelangten Fällen von **Kalbefieber** kamen erhebliche anatomische Veränderungen der Beckenorgane vor.

G. und H. constatirten 4 mal seröse Phlegmone des Uterus, 2 mal gequetschte Risswunden im Collum uteri, 2 mal Necrose der Musculatur unter dem knöchernen Becken und als secundäre Leiden 3 mal Endometritis, 1 mal Verkalkung der Cotyledonen, 1 mal emphysematöses Gangrän der Musculatur und trockene Necrose der Haut. Allen 8 Fällen war ein rascher und glatter Verlauf der Austreibungs- und Nachgeburtsperiode gemeinsam. Trotzdem kann die mächtige Kraft der Wehen auch abnorme und gefährliche Wirkungen erzielen. So liegt es z. B. nahe, eine enge Beziehung zwischen Wehenthätigkeit und seröser Phlegmone des Uterus in der Ueberdehnung und Quetschung der Schleimhaut dieses Organes durch fötale harte Theile anzunehmen. Es ist wiederholt bewiesen worden, dass eine derartige Schädigung der Gewebe für die Ansiedelung von Bacterien ungemein günstig ist. Die für das Zustandekommen der Infection nothwendigen Microorganismen, wie der Bacillus oedematis maligni, der Bacillus bovis morbificans (Forster) und andere sind auf der Scheidenschleimhaut häufig vorhanden, können übrigens auch von Darme herkommen. Sämmtliche Kühe hatten schon 3—4 mal gekalbt. Die Vorboten der Krankheit machten sich im Laufe des ersten Tages bemerkbar; schon am 2. Tage hatte die Krankheit ihre Höhe erreicht. Die Körperwärme war meist eine normale, zwischen 38° bis 38,6° C. schwankend; je einmal wurden 35,8°, 39,5°, 40,3° C. festgestellt. Die Zahl der Pulse schwankte zwischen 50 bis 80 und einmal 120 p. M.; Athemzüge wurden 15 bis 35 p. M. gezählt. Stets waren die Augen in ihre Höhlen zurückgezogen (Facies hippocratica). Schlafsucht, Unempfindlichkeit, Unvermögen zu stehen, allgemeine Schwäche waren constant vorhanden; meist konnte eine deutliche Anästhesie der Geburtswege und des Rectums bei der Berührung constatirt werden. Die Anfüllung von Mastdarm und Blase, bei denen eine Entleerung durch die normalen Reflexe nicht mehr eintrat, deutete auf gleichzeitig bestehende Paralyse der Beckenorgane hin. In 2 Fällen wurde Necrose der Musculatur in der Tiefe des Oberschenkels beobachtet. Sie ist die Folge einer anhaltenden, während der Eröffnungs- und Austreibungsperiode zu stande kommenden Compression der A. femoris profunda, die beim Rinde auch das Gebiet der constant fehlenden Arteria obturatoria versieht. Bei ihrem Durchtritt zwischen Iliopsoas und pectineus liegt sie eine kurze Strecke der vom Tuberculum ileopectineum zum Supercilium acetabuli reichenden rauhen Knochenfläche unmittelbar auf und ist dem Drucke des nach hinten drängenden Fötus leicht ausgesetzt. Die secundäre Muskelnecrose bedingt dann die Unfähigkeit der Thiere, sich vom Boden zu erheben, die bei der einen Kuh am 2. Tage, bei der anderen, welche einen kleinen Herd neben dem Trochanter hatte, erst am 18. Tage nach der Geburt eintrat.

Von den 7 Fällen von **Metritis** der 2. Gruppe entstanden 3 im Gefolge von Retentio placentarum, 1 nach rascher, wenig sorgfältiger manueller Ablösung der Nachgeburt, 1 bei einer todtfaulen Frucht, 1 nach Abortus, 1 nach Verletzungen der Geburtswege in Folge manueller Untersuchung nach der Geburt.

Verletzungen in der Gegend der Excavatio vesicouterina sind wegen der in ihnen leichter zu stande kommenden Stauung des Wundsecretes gefährlicher, als solche in der Gegend der Excavatio recto-uterina. Das

einige Tage post partum erfolgende innere Palpiren der verwundeten Geschlechtstheile ist besonders gefährlich, wenn man unterlässt, gleich darauf eine desinficirende Irrigation folgen zu lassen. Die Krankheit setzt häufig erst 3—4 Tage nach der Geburt ein; Fälle, bei denen das Leiden jedoch schon 24—48 Stunden post partum diagnosticirt werden kann, sind nicht selten. Die Thiere zeigen manchmal vom Krankheitsbeginne an eine sehr starke Benommenheit des Sensoriums, Sopor und Lendenlähme. Zu wiederholten Malen kamen deshalb Verwechselungen mit dem eigentlichen Kalbefieber vor. Selbst in sehr typischen, frischen und schweren Fällen von Metritis fand sich keine Fiebertemperatur vor. Mehrmals war auch einige Stunden vor dem Exitus am Oberschenkel, auf dem Kreuz oder in der Umgebung der stets grossen und ödematösen Wurflefzen ein emphysematöses Gangrän vorhanden. Dem sonst ähnlichen Rauschbrand ist eine trockene, der puerperalen Septicämie eine mehr feuchte Muskelnecrose eigenthümlich. Der bacteriologische Befund und Impfversuche beseitigen alle Zweifel. Die mit necrotischer Musculatur der an Puerperalfieber erkrankten Kühe geimpften Meerschweinchen verenden innerhalb 24 bis höchstens 48 Stunden an malignem Oedem in Verbindung mit Milzschwellung. In letzter Instanz ist für die Diagnose Septicaemia puerperalis beim lebenden Thiere das Ergebniss der Untersuchung per vaginam und per rectum ausschlaggebend. Die Ansicht, dass diese Fälle durch die Infection von Quetschungen und Verletzungen der Geburtswege entstehen, ist eine zwingende. Zum Unterschiede von den Fällen der ersten Gruppe kann hier die Entstehung des Traumas anamnestisch festgestellt werden, da es sich um Verletzungen in der Austreibungs- oder Nachgeburtsperiode handelt, während beim Kalbefieber das Trauma in die Eröffnungsperiode fällt und sich oft nur bei sehr sorgfältig ausgeführter Obduction ermitteln lässt. Die Läsionen der 2. Gruppe von Krankheiten sind andererseits oft etwas gutartiger als diejenigen der ersten, wenn die Quetschung keine anhaltende war. Die Wunden werden dann auch von weniger geschädigtem Gewebe umsäumt. Von diesen Punkten abgesehen, lässt sich zwischen der ersten und der zweiten Gruppe der hierher gehörigen Erkrankungen keine principielle Verschiedenheit erblicken.

Für die Fälle von kurzdauernder **Geburtslähme** bleibt characteristisch, dass derartige Kühe, nachdem sie frisch gekalbt haben, normal aussehen, sich aber nicht vom Boden zu erheben vermögen. Rumination, Defäcation und Milchsecretion sind ungestört. Die Lähmung tritt in der Regel 6—48 Stunden post partum ein und dauert durchschnittlich 3—5 Tage. Die Erfahrung lehrt, dass, wenn eine Lähmung länger als 5 Tage dauert, man besser die Schlachtung der Thiere anordnet. Auch diese Fälle sind, soweit der Genitalapparat in Betracht kommt, von denjenigen der zwei ersten Gruppen ätiologisch nicht verschieden, sie dürften sich von denselben vielmehr nur durch den geringen Grad des Traumas und das Ausbleiben der Allgemeininfection unterscheiden.

Lähmung nach der Geburt kann auch entstehen durch Beckenbrüche, Trennung der Symphysis ossium pubis, Fractur der Lendenwirbel, starke Dehnung und Zerreissung des Bandapparates des Kreuz-Darmbeingelenkes, Gehirntuberculose, Lendenwirbeltuberculose, Pachymeningitis bacteritica, die G. und H. zwei mal zu beobachten Gelegenheit hatten, localisirte eiterige Peritonitis nach Perforationen der Haube, durch Mastitis, ferner durch Ruptur der Zwillingsmuskeln, Quetschung der Beckennerven, speciell des Scham-Mastdarmgeflechtes und des Nervus obturatorius, sowie Zerrung des Lendenkreuzbein- und des Kreuzbein-Darmgelenkes und durch Quetschung des Plexus sacralis und besonders des Nervus ischiadicus. Auch die durch den Bacillus Guillebeau C. (Freudenreich) verursachte necrotisirende Mastitis, welche nicht selten einige Stunden oder Tage nach der Geburt eintritt und manchmal mit partieller Hautnecrose, Abfallen der Afterklauen und Synovitis der Sprunggelenke combinirt ist, kann ein der Gebärparese völlig ähnliches Krankheitsbild hervorrufen. Bei oberflächlicher Untersuchung ist eine Verwechslung dieses sich ebenfalls innerhalb weniger Stunden hochgradig entwickelnden soporösen Zustandes mit Gebärparese sehr leicht möglich. Die Unklarheiten und Widersprüche bezüglich der Aetiologie des Kalbefiebers und der klinisch von diesem unterscheidbaren Erkrankungen, welche sich im Zusammenhang mit der Geburt entwickeln, sind demnach in der Hauptsache als beseitigt zu betrachten. Alle beobachteten Fälle lassen sich in einfachster Weise in die Reihe der bekannten chirurgischen Krankheiten einreihen.

Bei der Behandlung ist im allgemeinen auf die Hebung der Herzthätigkeit und des stark gesunkenen Blutdrucks grosses Gewicht zu legen. G. und H. benützen seit Jahren innerlich Alcoholica. Dieselben sind leicht und billig zu beschaffen, erzeugen keine Fremdkörperpneumonie und beeinträchtigen den eventuellen Fleischgenuss nicht. Wein, seltener Branntwein, wird den Thieren stündlich bis zweistündlich in Mengen von 0,75—1,5 Ltr. beigebracht. Frottiren mit spirituösen und leicht reizenden Mitteln und nachfolgendem Bedecken des Körpers erregt die Hautthätigkeit. Der Koth wird manuell entfernt, die Harnblase entleert, das Euter ausgemolken und geknetet. Der Uterus wird täglich drei mal mit 33—36° C. warmen Irrigationen von je 15 bis 20 l $^3/_4$—1,5proc. Carbolwasser ausgespült. Durch eine derartige 2—4 Tage fortzusetzende Behandlung wird der Blutdruck gehoben und die verwundeten Stellen werden desinficirt. Prophylactisch empfiehlt sich die grösste Reinlichkeit vor, während und nach dem Kalben und Desinfection der Hände, Geburtsinstrumente und der Wurflefzen mit 1proc. Lysollösung. Von grosser Bedeutung ist das frühzeitige Ausspülen des Uterus. Das Fleisch von nothgeschlachteten Thieren kann ohne nachtheilige Folgen genossen werden, da es sich meistens um eine Toxaemie und nicht um eine Bacteridemie handelt; doch ist selbstverständlich jeder Fall aufs genaueste zu untersuchen und der Beurtheilung nach den allgemeinen Regeln zu unterwerfen. T.

Kalbefieber. Eber (1) beobachtete 13 mal Kalbefieber beim Rinde.

Ein Fall, in welchem das Thier stehend erhalten werden konnte, ging in Genesung über, in den anderen Fällen erfolgte die Nothschlachtung. — Zweimal kam auch Gebärparese bei Schweinen vor, von denen eins nothgeschlachtet wurde, während das andere sich erholte, aber noch für lange Zeit schwach im Hintertheile blieb. Ed.

Gruber (2) beobachtete bei einer Kuh, die 6 Wochen vorher gekalbt hatte, das Auftreten des Kalbefiebers. Die Kuh wurde geschlachtet. Ellg.

Mattel (10) schildert einen Fall von paralytischem Kalbefieber, der bei einer Kuh vor der Geburt beobachtet wurde und zwar vor dem Stadium der Eröffnung des Uterus. Der Cervix uteri war vollkommen geschlossen, der Uterus ohne Verletzung und ohne Spuren einer Zersetzung und der Schleimpropf im Cervix intact. Ellg.

Kominsky (7) beschreibt einen Fall von Geburtsfieber bei einer Stute, der in Genesung ausging. Ellg.

Knol (6) hat über die Aetiologie des Kalbefiebers folgende Ansicht:

K. glaubt, weil Milchfieber sehr oft bei gut gefütterten Thieren vorkommt, bestehe die Möglichkeit, dass die lebendige Schleimhaut des Darmrohres nicht functionirt und unveränderte Peptone ins Blut kommen. Jedenfalls glaubt K. an eine Intoxication, denn er beobachtete einige Male, dass die Kälber von milchfieberkranken Kühen auch krank waren (soporös), so dass ein directer Uebergang des Krankheitsstoffes von Mutter auf den Foetus stattgefunden haben muss. Be.

Mamadyschski (9) berichtet in einer vorläufigen Mittheilung über die histologischen Veränderungen der Nieren bei der sog. Eclampsia puerperalis der Kühe. Im Harne kranker Kühe konnte M. immer Eiweiss constatiren, im Anfange der Krankheit zunächst in sehr geringen Quantitäten; mit der weiteren Entwickelung nahm die Quantität des Eiweisses zu, und es verschwand vollständig erst wieder mit der Genesung. Microscopisch sind immer Nierenepithelien und Blut in Form von granulirten, Epithelial- und Blutcylindern im Harne nachzuweisen. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

1) Die microscopische Untersuchung der Nieren ergiebt eine enorme Hyperämie, besonders in der Rindensubstanz; die Capillaren sind so stark mit Blut angefüllt, dass einige von ihnen platzen und das Blut zwischen die Harncanälchen entleeren. 2) Es ist eine erhebliche Diapedesis der Blutkörperchen zu constatiren. Die ausgetretenen Blutkörperchen lagern sich ins Interstitialgewebe und in grossen Mengen auch in die Harncanälchen. 3) Das Interstitialgewebe wird mit runden Zellen infiltrirt; diese Zellen sind auch im Lumen der Harncanälchen und im Harn vorhanden. 4) Die Epithelien der Harncanälchen sind vollständig entartet, besonders in den Canali contorti, wo sie in eine körnige Masse umgewandelt sind. Die Grenzen der Epithelien sind verschwommen, die Kerne meistens nur undeutlich conturirt und fast gar nicht färbbar. Die infiltrirten Rundzellen hingegen färben sich sehr leicht und scharf. 5) Bei der Eclampsie erkranken primär die Nieren.

Die urämische Theorie der Entstehung der Eclampsie scheint dem Verf. am wahrscheinlichsten. Ta.

8. Krankheiten der Bewegungsorgane.

a) Allgemeines. 1) Fröhner, Statistisches über Krankheiten der Bewegungsorgane beim Hunde. Monatsh. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 464. — 2) Krankheiten der Bewegungsorgane der preuss. Armeepferde 1894. Preuss. Militärrapport S. 131.

Wegen **Krankheiten der Bewegungsorgane** wurden 1894 in der preuss. Armee (2) behandelt 10 664 Pferde. Davon sind geheilt 9707, ausrangirt 177, gestorben 75, getödtet 236, in Behandlung geblieben 469.

Es entfallen 1986 auf das erste, 3722 auf das zweite, 3073 auf das dritte und 1883 auf das vierte Quartal. Wegen Krankheiten der Knochen wurden 1548, wegen Gelenkleiden 4008, wegen Krankheiten der Muskeln, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel 5108 Pferde behandelt. Ellg.

b) Knochen und Gelenke. 1) Cadiot, Ueber Arthritis deformans. Recueil Bull. 220. — 2) Christiani, Ein Fall von spontaner eiteriger Sprunggelenksentzündung. Milit. Vet. Ztschr. VII. 157. — 3) Cohn, Splitterung des Unterkiefers. Rec. de méd. vét. p. 167. — 4) Dischereit, Ueber einen Bruch beider Schulterblätter und der Dornfortsätze vom 7. und 8. Rückenwirbel beim Pferde. Milit. Vet. Ztschr. VII. S. 65. — 5) Derselbe, Ueber den Heilungsvorgang an einer Fissur des Darmbeins, die seit Jahr und Tag bestanden hatte. Milit. Vet. Ztschr. VII. 145. — 6) Flatten, Ueber Wirbelbrüche beim Pferd. Berl. thierärztliche Wochenschr. No. 12. — 7) Fröhner, Statistische und casuistische Mittheilungen über die Häufigkeit der Fracturen bei den kleinen Hausthieren, insbesondere beim Hunde. Monatsh. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 241. — 8) Hell, Beiderseitiger Bruch der Vorderfesselbeine. Milit. Vet. Ztschr. VII. S. 68. — 9) van Kempen, Schienbeinbruch beim Fohlen. Holl. Ztschr. Bd. 21. S. 183. — 10) Kitt, Osteom des linken Hornfortsatzes beim Rinde. Münch. Jahresber. S. 94. — 11) Lasartesse, Behandlung der eiterigen Gelenkentzündung durch Wasserstoffsuperoxyd. Revue vétér. p. 544. — 12) Lemhöfer, Fissur des Schienbeins (Metatarsus) mit nachfolgender Fractur. Milit. Vet. Ztschr. VII. S. 69. — 13) Moussu, Infectiöse Gelenkaffectionen bei Milchkühen. Recueil. Bull. p. 561. — 14) Neuse, Fesselbeinquerbruch. Milit. Vet. Ztschr. VII. 303. — 15) Nunn, J. A., Fibrous anchylosis of the fetloch joint. The veterinary journal, No. 235 und 243. Vol. XL und Vol. XLI. (Januar und September). — 16) Pöschl, K., Heilung eines Beinbruches beim Pferde. Veterinarius No. 2 (Ungarisch). — 17) Prévost, Morel et Lemarce, Kniescheibenbruch. Rec. de méd. vét. p. 472. — 18) Rickmann, Bruch des ersten Halswirbels. Milit. Vet. Ztschr. VII. 257. — 19) Röder, Fesselbeinfissur eines Pferdes innerhalb 7 Wochen durch Ruhe ohne Verband geheilt. Sächs. Ber. S. 125. — 20) Rogers, Ueberbeine an den Hintergliedmassen. The Veterinarian p. 386. — 21) Schaller, Schienbeinbruch eines halbjährigen Stieres durch Gypsverband innerhalb vier Wochen geheilt. Sächs. Ber. S. 129. — 22) Schick, Ueber Osteomyelitis epidemica der Rinder. Aus dem Protocoll der Generalversammlung des Thierärztl. Provinzialvereins für Posen, ref. in der Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 568. — 23) Schmidt, Zerreissung der Kniegelenksbänder. Milit. Vet. Ztschr. VII. 354. — 24) Schuemacher, Heilung einer Gelenkwunde per primam. Deutsche thierärztl. Wochenschr. III. S. 151. — 25) Strebel, M., Zu den Sprunggelenkskrankheiten beim Rinde. Schw. A. Bd. 37. S. 14 und 70. — 26) Strecker, Ein Beitrag zu den Wirbelbrüchen. Milit. Vet. Ztschr. VII. 305. — 27) Theiler, A., Bruch der Tibia bei einer Kuh. Schw. A. Bd. 37. S. 30. — 28) Derselbe, Fracturen des Ellenbogenbeines. Schw. A. Bd. 37. S. 29. — 29) Ulm, Bruch des Kronenbeins beim Pferde. Deutsche thierärztl. Wochenschr. III. S. 198. — 30) Van Vyve, Verstauchung im Metatarso-Tarsalgelenke mit Bänderzerreissungen und Bänderdehnungen bei einem Pferde mit folgender Heilung. Annal. belg. 44. Jahrg. p. 472. — 31) Chronische Gelenkentzündungen. Preuss. Militärrapport über 1894. S. 144. — 32) Knochenbrüche bei den preuss. Armeepferden 1894. Preuss. Militärrapport S. 135. — 33) Krankheiten der Knochen bei den preuss. Armeepferden 1894. Preuss. Militärrapport S. 131. — 34) Krankheiten der Gelenke bei den preuss. Armeepferden 1894. Preuss. Militärrapport S. 140. — 35) Luxation der beiden hinteren Fesselgelenke bei einem Pferde. Wochenschr. f. Thierheilk. und Viehzucht. S. 464. — 36) Osteomyelitis bei einem Känguruh. (Ref. in der Berl. thierärztl. Wochenschrift S. 30).

Wegen **Knochenkrankheiten** wurden 1894 in der preuss. Armee (33) 1548 Pferde behandelt, davon sind geheilt 1172, ausrangirt 55, gestorben 63, getödtet 211, in Behandlung geblieben 47. Es litten 673 Pferde an Ueberbeinen, 391 an Periostitis, 7 an Caryo-

necrose, 409 an Knochenbrüchen, 62 an andern Knochenkrankheiten (Fissuren u. s. w.). Ellg.

1894 sind in dem preuss. Heere (32) **Knochenbrüche** bei 409 Pferden vorgekommen, wozu noch 6 vom Vorjahre kommen (415).

Davon sind geheilt 100 (24 pCt.), ausrangirt 42, gestorben 60, getödtet 208, in Behandlung geblieben 5. Es entfallen 66 Brüche auf das erste, 129 auf das zweite, 161 auf das dritte und 62 auf das vierte Vierteljahr. Die Brüche betrafen 40mal Kopfknochen, 115 mal Wirbel- und Rumpfknochen (davon 50 Beckenbrüche), 233mal die Gliedmassen, davon 84mal das Unterschenkelbein, 54mal das Fesselbein, 30mal die Speiche, 29mal den Mittelfuss, 10mal das Oberschenkelbein, 9mal das Hufbein, 6mal das Schulterblatt, je 5mal das Armbein und Kronenbein, 4mal die Ulna, 2mal die Kniescheibe, 2mal das Erbsenbein, je 1mal Carpal-, Tarsalknochen und 1mal ein Griffelbein. Ellg.

Fröhner (7) giebt eine 23 Seiten umfassende statistische und casuistische Zusammenstellung von 1434 **Knochenbrüchen,** die er in den letzten 8 Jahren in der Berliner Klinik bei **kleinen Hausthieren** beobachtet hat. Der weitaus grösste Theil der Fracturen (1145) kam bei Hunden, der übrige Theil bei Katzen, Vögeln und Kaninchen vor; die Fracturen betrafen weitaus am häufigsten (nämlich in 90 pCt.) die Extremitätenknochen, und zwar in erster Linie Femur, Tibia, Radius und Humerus.

Von allen untersuchten kranken Hunden waren 2,3 pCt. mit Fracturen behaftet. Am häufigsten waren die Fracturen des Radius und der Ulna (ca. 18 pCt.), der Tibia und Fibula (circa 15 pCt.), des Femur (ca. 16 pCt.), des Humerus (ca. 7½ pCt.). Am seltensten sind Brüche des Brustbeins, der Wirbelsäule, der Rippen, der Kniescheibe, des Schulterblattes, des Unterkiefers, des Carpus und Tarsus. In der Mitte stehen die Beckenfracturen, die Brüche des Metatarsus und Metacarpus (gleich häufig) und die der Phalangen. Die Prognose der Fracturen ist im Allgemeinen bei den kleinen Hausthieren günstig zu stellen, denn 85 pCt. aller Fracturen wurden geheilt.

1. Die Fracturen der Kopfknochen sind beim Hunde sehr selten (noch nicht 1 pCt. aller Fracturen); am relativ häufigsten bricht der Unterkiefer und zwar meist in der Hakenzahngegend. Fr. bespricht noch die Ursachen und Behandlung der Unterkieferbrüche.

2. Brüche der Wirbelsäule sind (abgesehen von Schwanzwirbelbrüchen durch Ueberfahren etc.) ebenfalls sehr selten und betreffen fast nur die Hals- und Lendenwirbel. Prognose in der Regel ungünstig. Es folgt die ausführliche Beschreibung einer Atlas-Fractur.

3. Die Brüche der Rippen, von denen 4 Fälle geschildert werden, sind etwas häufiger als die der Wirbelsäule und prognostisch ziemlich günstig.

4. Fractur des Sternums wurde nur ein einziges Mal beobachtet.

5. Brüche des Schulterblattes wurden 9 mal beobachtet. 3 Fälle werden genauer beschrieben, sie betreffen fast immer den Hals bezw. Kopf der Scapula; Prognose günstig, denn 8 Fälle wurden geheilt.

6. Die Fracturen des Humerus, von denen ausführlich 3 Fälle beschrieben werden, betreffen mit überwiegender Mehrzahl das distale Ende des Armbeins; Prognose ziemlich günstig (90 pCt. Heilung).

7. Die Brüche des Radius und der Ulna erfolgen in der grösseren Mehrzahl aller Fälle ebenfalls im distalen Drittel und betreffen meist beide Knochen, selten allein die Ulna, noch seltener der Radius allein; relativ häufig sind dagegen, besonders bei jungen Thieren, Trennungen der Ulna vom Radius im Ellbogengelenk. Prognose der Radius- und Ulnabrüche günstig, denn von 122 blieben nur 3 Fälle ungeheilt: letztere werden ausführlich geschildert.

8. Die Knochenbrüche des Carpus sind selten, die des Metacarpus kommen häufiger vor und betreffen meist alle 4 oder 5 Metacarpalknochen im oberen Drittel oder in der Mitte. Prognose günstig.

9. Von den Beckenbrüchen scheinen am häufigsten die Brüche des Darmbeins zu sein; dieselben betreffen mit Vorliebe die Darmbeinsäule, den äusseren Darmbeinwinkel und die Gegend der Pfanne; etwas seltener sind die Brüche des Sitz- und Schambeins; bisweilen sind alle drei Beckenknochen gebrochen. Prognose ungünstig, denn von 18 Fällen wurden nur 6 geheilt. Es werden 5 Fälle eingehender beschrieben.

10. Die Brüche des Femur finden sich am häufigsten im distalen Drittel, viel seltener im proximalen Drittel (am Hals) und am seltensten in der Mitte des Knochens. Die Prognose der Oberschenkelbrüche, besonders die des Halses, ist in Anbetracht der Schwierigkeit der Fixirung, namentlich bei männlichen Hunden, vorsichtig zu stellen. Von 91 Fällen blieben 10 ungeheilt; ein interessanter Fall wird genauer beschrieben.

11. Die Tibia bezw. Fibula brechen am häufigsten im distalen Drittel. Prognose ziemlich günstig, denn von 94 Fällen blieben nur 5 ungeheilt. 2 bemerkswerthe Fälle werden genau geschildert.

12. Die Brüche des Tarsus und Metatarsus verhalten sich ganz ähnlich wie die des Carpus und Metacarpus. Ba.

Flatten (6) berichtet über Wirbelbrüche bei zwei Pferden, welche Spinola's Beobachtung bestätigen, demzufolge Pferde mit einer Wirbelfissur noch geritten und gefahren werden können.

In dem einen Falle musste die Fissur schon sechs Wochen vor Feststellung des Bruches entstanden sein. Es handelte sich um einen Bruch der linken Bogenhälfte und einen Längsbruch des Wirbelkörpers ohne jede Verschiebung der Bruchfragmente. Im zweiten Falle war einige Tage vorher ein Niederstürzen bei Glatteis erfolgt, und handelte es sich hier um einen mehrfachen Bruch des Bogens des drittletzten Rückenwirbels mit Verschiebung der Bruchenden in den Wirbelkanal und Zerstörung des Rückenmarkes. Im ersteren Falle war keine, im letzteren eine complette Lähmung der Nachhand vorhanden. J.

Pöschl (16) hat einen durchgehenden Bruch des Oberschenkelbeins im unteren Dritttheil desselben mit Trennung der Weichtheile und der Haut in folgender Weise behandelt:

Die Vollblutstute wurde in einen Hängeapparat gebracht und um den Schenkel, nach möglichst genauer Zusammenpassung der Bruchenden, ein fester Leimverband angelegt. Trotz der angebrachten Abflussöffnung hat das Wundsecret den Verband aufgenässt und musste letzterer in kurzen Zeiträumen erneuert werden, Ende der zweiten Woche aber ist das obere Bruchende wieder durch die Hautwunde hervorgetreten. Nach Abtragung der hervorstehenden Knochenenden und Application eines neuen Verbandes ist die Wunde in sechs Wochen geheilt. Die Verbindung der Bruchenden war jedoch nicht fest, denn es konnte bei jedem Tritt eine Verschiebung derselben constatirt werden, Es wurde nun auf den Verband eine entsprechend gekrümmte Eisen-

schiene vom Knie bis herab zum Fesselgelenk an der Vorderfläche der Extremität befestigt, worauf in acht Wochen vollkommene Heilung erfolgte. Patient hinkt kaum merklich im Schritt, und zwar in Folge einer geringen Verkürzung und säbelbeinigen Stellung der kranken Gliedmasse; an der Bruchstelle hat sich ein fester Callus gebildet. Hu.

Kempen (9) behandelte ein drei Monate altes Fohlen mit Schambeinbruch mittelst eines leichten Verbandes und sah Genesung nach 6 Wochen. Be.

Rogers (20) hat eine grosse Anzahl (viele Hunderte) von Metacarpal- und Metatarsalknochen auf das Vorhandensein von **Ueberbeinen** hin untersucht und gefunden, dass Exostosen am Metatarsus häufiger sind, als man für gewöhnlich annimmt. Er fand, dass nur selten ein oder beide Griffelbeine nicht mit dem Hauptmittelfussknochen verwachsen sind. Im Uebrigen fand er Ueberbeine von jeder Form und Grösse bei Pferden jeden Alters und jeder Rasse, sodass demnach Ueberbeine am Metatarsus ebenso häufig sein dürften als am Metacarpus. Ba.

Die **Gelenkkrankheiten** machten 1894 in der pr. Armee (34) einschliesslich des Bestandes von 254 bei 4008 Pferden eine Behandlung nöthig.

Davon sind geheilt 3651, ausrangirt 78, gestorben 1, getödtet 11 und in Behandlung geblieben 261 Pferde. Es entfielen 1023 Fälle (incl. 254 Bestände) auf das 1., 1206 auf das 2., 1021 auf das 3. und 758 auf das 4. Quartal. Bei 1833 Pferden handelte es sich um Verstauchungen, bei 25 um Verrenkungen, bei 12 um Zerreissung der Gelenkbündel, bei 568 um acute, bei 1570 Pferden um chronische Gelenkentzündungen. Ellg.

Im preuss. Heere wurden 1894 (31) bei 1570 Pferden **chronische Gelenkentzündungen** constatirt und behandelt. Davon sind geheilt 1344, ausrangirt 48, gestorben 2, in Behandlung geblieben 176. Es waren betroffen das Sprunggelenk 522 mal, das Kronengelenk 446 mal, das Fesselgelenk 331 mal, das Buggelenk 114 mal, das Hufgelenk 101 mal, der Carpus 26 mal etc.

Bei den chronischen Entzündungen des Sprunggelenks handelte es sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle um Spat; bei einer verhältnissmässig kleinen Zahl lag die als Rehbein und Hasenhacke bezeichnete Veränderung vor. Die Behandlung des Spats bestand neben Ruhe meist in der Anwendung des Punktfeuers mit nachfolgenden Einreibungen; wenig Gebrauch wurde von der operativen Behandlung des Spats gemacht. Verschiedene Berichterstatter theilen mit, dass sich von allen gegen Spat empfohlenen Behandlungsmethoden das Glüheisen bei den Armeepferden am besten bewährt habe, und dass man von der operativen Behandlung immer mehr zurückgekommen sei. Um die Schmerzhaftigkeit beim Brennen zu mildern, bezw. herabzusetzen und damit eine bessere Ausführung des Brennens zu ermöglichen, empfiehlt Feldmann vor dem Brennen subcutane Injectionen von Cocaïnum hydrochloric. (0,5) an der Operationsstelle zu machen. Fast alle Berichterstatter sprechen sich ferner übereinstimmend dahin aus, dass der Spat frühzeitig zu behandeln sei, wenn gute Heilerfolge erwartet werden sollen. Das Brennen ist verschieden ausgeführt worden. Viele Berichterstatter brennen mit dem birnförmigen Eisen Punkte in der Umgebung der Spaterhöhung in die Haut und lassen dann eine scharfe Einreibung folgen, andere wieder brennen die Haut an einer oder mehreren Stellen auf der Spaterhöhung durch und drücken das (birnförmige) Brenneisen noch etwas in die Spaterhöhung hinein; die letztere Art des Brennens wird für die wirksamere gehalten. Das Brennen mit Stricknadeln, Hoffmann'sche Methode, ist nur bei einigen Pferden versucht worden: die betreffenden Pferde sind als gebessert bezeichnet.

Bei den chronischen Entzündungen der übrigen Gelenke wurden scharfe Einreibungen, Punkt- oder Strichfeuer und gegen die Schale und chronische Hufgelenklahmheit der Nervenschnitt vielfach mit gutem Erfolge, d. h. mit Beseitigung der Lahmheit, ausgeführt. Bei einigen Pferden mit chronischer Hufgelenklahmheit wurde durch Haarseile durch den Huf Heilung erzielt. Ellg.

In dem Veterinärberichte über die bayerische Armee wird von einem bemerkenswerthen Fall von **Luxation der beiden hinteren Fussgelenke** (35) folgendermaassen berichtet:

„Fragliches Pferd konnte nur mit grösster Mühe und Anstrengung vom Jagdterrain in den Krankenstall gebracht werden. Bei jeder Schrittbewegung traten die Gelenkswalzen deutlich erkennbar und rückwärts vollständig aus den Gelenkgruben heraus, sie kamen hiebei direct mit dem Boden in Berührung und traten bei der Entlastung sichtlich wieder in die alte Lage zurück. Die ganze Umgebung des Gelenks war sehr stark geschwollen, heiss und schmerzhaft. Patient konnte sich kaum stehend erhalten, weshalb die Hängematte in Anwendung kam. Zur Fixirung der Gelenkenden wurde ein Gypsverband angelegt, darüber ein Eisbeutel applicirt. Dadurch nun, dass das Pferd in kürzeren Intervallen aus der Hängematte sowohl als auch vermittelst dieser auf die Streu gebracht und abwechselnd von der linken auf die rechte Seite gelegt wurde, ab und zu auch einige Minuten frei stehend erhalten worden war, gelang es in verhältnissmässig kurzer Zeit, das Pferd wieder zu bessern und nach und nach vollständig herzustellen. Die Hauptner'sche Hängematte, an einem Flaschenzuge befestigt, ist in derartigen Fällen in Folge der leichten und einfachen Handhabung — ein einziger Mann vermag mit Leichtigkeit das Pferd vom Boden in die Höhe zu ziehen — von ausschlaggebender Bedeutung." Ellg.

Nunn (15) ist der Meinung, dass eine häufige Ursache der **Bandankylose des Fesselgelenks** eine mangelhafte Flexion desselben ist.

Bei 40 jungen Pferden unter 18 Monaten konnte er eine Beugung des Fesselgelenks in der Intensität bewirken, dass Metacarpalknochen und Fesselbein im rechten Winkel zu einander standen, bei 40 Pferden zwischen 8 und 12 Jahren war dies mit einer einzigen Ausnahme nicht möglich. In seinem zweiten Aufsatz beschreibt M. einen Apparat, welcher zur Beseitigung dieser Ankylose dienen soll. Mittels eines an die Sohle des Hufes geschnallten Eisenstabes wird das Fesselgelenk intensiv gestreckt und auf diese Weise werden die „Adhäsionen“ zerrissen. M.

Lasartesse (11) constatirte bei einer **eiterigen** seit 4 Wochen bestehenden **Sprunggelenksentzündung** beim Pferde, dass die Sublimatinjectionen den Verlauf nicht zu beeinflussen vermochten.

Das Gelenk war lateral und medial weit gespalten worden, so dass das Secret sicheren Abfluss hatte. Jodoform erhöhte die Schmerzhaftigkeit, dagegen besserte sich der Zustand zusehends, als Wasserstoffsuperoxyd, welches zur Erhöhung der Haltbarkeit mit 1 proc. Camphren oder Ekonogen versetzt worden war, eingespritzt wurde.

Nach 6 wöchentlicher Behandlung mit dieser Flüssigkeit war die Heilung eine vollständige. G.

In Fortsetzung seiner im vorjährigen Archiv (Ref. cf. Jahresber. pre 1894. S. 149) begonnenen Abhand-

lung über **Sprunggelenkerkrankungen** beim Rind bespricht Strebel (25) eingehender zunächst weitere Formen der metastatischen Fälle und zwar die metastatische oder pyämische Gelenkentzündung der neugeborenen Kälber und die bei Mastitis sich einstellende Gelenkentzündung, sodann die infectiösen Sprunggelenksentzündungen.

Bei den Kälbern nimmt die metastatische Gelenkentzündung ihren Ausgang von einer Thrombophlebitis umbilicalis. Die Arthritis zeigt in der Regel einen serösen, seltener einen suppurativen Character. Auch fehlen beim Kalbe die rasch sich ausbildenden, oft enorm grossen Eiter- und Jaucheherde in der Skeletmuskulatur. Der Verlauf der Kälberlähme ist meist ein acuter; bei heftiger Erkrankung mehrerer Gelenke, bei Complication mit starkem Durchfall, mit Darm- und Lungenentzündung, sowie mit Hirnerkrankung sogar ein sehr acuter und ungünstiger. Die Sterblichkeit, obwohl bedeutend, weist beträchtlich geringere Ziffern auf als die Fohlenlähme, bei welcher 70—75 pCt. der Erkrankten umstehen. Bei den sehr zahlreichen, von St. behandelten Kälbern belief sich die Durchschnittsmortalitätsziffer auf 35 pCt. Je jünger die Kälber sind, um so ungünstiger fällt im Allgemeinen die Prognose aus. Die Behandlung der Kälberlähme ist eine prophylactische, eine diätetische, eine örtliche und eine allgemeine. Die Prophylaxis (Theeranstrich des Nabels. Ref.) spielt die Hauptrolle. Als das wirksamste Mittel gegen diese Gelenksleiden hat sich nach St. die leichte Cantharidensalbe erwiesen. Rechtzeitig und zugleich ausgiebig auf das geschorene Gelenk angewendet, bewirkt dieselbe eine rasche und kräftige Ableitung. Die operative Oeffnung der Gelenke ist dann nur in jenen Fällen angezeigt, bei denen man einen eiterigen Inhalt als sicher vorhanden annehmen kann.

Sprunggelenksentzündung nach Mastitis ist besonders bei der parenchymatösen Form der letzteren sehr häufig; selten begegnet man ihr bei der catarrhalischen Form. Das Leiden beginnt meist 3 bis 8 Tage nach der Entstehung der primären Krankheit. In der Regel erkrankt nur das der entzündenden Milchdrüse entsprechende Gelenk. Gewöhnlich stellt sich anfänglich eine geringgradige Anschwellung ein, welche rasch zunimmt. Die Geschwulst ist vermehrt warm und sehr schmerzhaft (sogen. warme Galle.) Meist erscheint auch das subcutane Bindegewebe der Gelenksregion erysipelatös afficirt. Stehen die Thiere aufrecht, so zögern sie mit dem Sichniederlegen; liegen sie, so verharren sie in dieser Lage. Sie lassen sich nur ungern zum Gehen bewegen. Nur ein einziges Mal sah St. das Carpalgelenk ergriffen. Die Gelenkentzündung verdankt ihre Entstehung nach Ansicht von St. dem Eindringen der in der Milchdrüse gebildeten putriden, phlogogenen Giftstoffe in den Blut- bezw. Lymphstrom. Die Behandlung besteht in Einpinseln mit verdünnter Jodtinctur. Bei nicht besonders ausgesprochener Schmerzhaftigkeit lässt man das Gelenk täglich 3—4 mal mit Liniment. volat. frottiren oder massiren. Behandlung der Mastitis muss selbstverständlich nebenher gehen.

Zu den infectiösen, d. h. zu den auf dem Eindringen von pathogenen Microorganismen beruhenden Sprunggelenksentzündungen rechnet St. die idiopathische, acut fieberhafte, meist suppurative und die als Begleiterscheinung der sog. Kopfkrankheit auftretende doppelseitige Arthritis. Unter besonderen Abschnitten führt St. die erysipelatöse und die tuberculöse Gelenkentzündung an. Letztere, die von verschiedenen Autoren beobachtet worden ist, von Meyer unter Nachweis der Tuberkelbacillen, hat St. nicht zu Gesicht bekommen. Er behauptet wenigstens, dass die (bei tuberculösen Kühen, Ref.) von ihm constatirten Fälle von Gelenkvereiterungen oder Zerstörungen der Epiphysen in keinem Zusammenhang mit der Tuberculose ständen.

Weiterhin bespricht St. die Entzündung des Schleimbeutels am Fersenbeinhöcker und der Achillessehne, die Zerreissung und Durchschneidung der Achillessehne, den Bruch der Sprunggelenkknochen, Sprunggelenkswunden, Piephacke und Achillessehnenscheiden-Gallen, Sprunggelenkswassersucht und die Luxation oder Abgleitung des Kronbeinbeugers vom Fersenbeinhöcker.
Te.

c) Muskeln, Sehnen und Sehnenscheiden.

1) Beck, B., Ruptur des inwendigen Sehnenbandes, das die oberflächliche Beugesehne an dem Höcker des Calcaneus befestigt. M. f. D. 1894/95. Bd. VI. S. 367. (Das Pferd wurde ohne besondere Behandlung im Laufe ½—1 Jahr ganz lahmfrei.) — 2) Brissot, Traumatische Synovitis. Recueil Bull. p. 63. — 3) Chénier, G., Idiopathische Synoviten. Revue vétér. p. 251. — 4) Flatten, Zwei Fälle spontan entstandener Sehnenzerreissungen bei Stieren. Berl. th. Wochenschr. No. 5. — 5) Herbst, Die Sehnenerkrankungen und ihre Beziehungen zur Stellung und Winkelung der Gliedmassen und zum Hufbeschlag. Milit. Vet.Zeitschr. VII. 149. — 6) Lambert, Le drainage des paines tendineuses du cheval. L'écho vét. p. 63. — 7) Marek, J., Seröse Muskelentzündung in Folge von Ueberanstrengung. Veterinarius. No. 7. (Ungarisch.) — 8) Petit, Ueber die Atrophie des M. flexor perforans, eine Folge einer chronischen Sehnenscheidenentzündung (an der Köthe). Recueil Bull. 163. — 9) Pütz, Zur Behandlung der Sehnenerkrankungen und des sogen. Hufkrebses des Pferdes. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXI. S. 25. — 10) Ries, Traitement opératoire des synovites chroniques. Rec. de méd. vét. p. 99. — 11) Röder, Resection der vernarbten Achillessehne beim Hunde. Sächs. Ber. S. 134. — 12) Seistrup, J., Die Behandlung der Gallen. M. f. D. 1894/95. Bd. VI. S. 363. — 13) Theiler, A., Trennung der Zehenbeuger bei einer Kuh. Schw. A. Bd. 37. S. 31. — 14) Tietze, Zerreissung des Muscul. flexor carpi ulnaris und der A. radialis beim Pferd. Berl. Arch. XXI. S. 199. — 15) Trinchera, A., Osservazioni sul drenaggio delle guaine dei tendini del cavallo. (Beobachtungen über die Drainage der Sehnenscheiden des Pferdes.) Clin. vet. XVIII. p. 65. — 16) Behandlung von Gallen, Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehzucht. S. 465. — 17) Krankheiten der Muskeln, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel 1894 in der pr. Armee. Pr. Militärrapport. S. 145.

Im preuss. Heere wurden 1894 (17) wegen **Krankheiten der Muskeln, Sehnen etc.** (einschliesslich des Bestandes von 177 aus dem Vorjahre) 5108 Pferde behandelt. Davon sind geheilt 4884, ausrangirt 44, gestorben 5, getödtet 14, in Behandlung geblieben 161.

Auf das 1. Quartal entfallen (einschliesslich des Bestandes von 177) 666, auf das 2. 2001, auf das 3. 1568, auf das 4. 873 Erkrankungen. Im Speciellen handelte es sich bei den Erkrankungen bei 191 Pferden um Muskelwunden (130 geheilt), bei 276 Pferden um Quetschungen, bei 40 Pferden um acuten Muskelrheumatismus, bei 37 Pferden um andere Muskelkrankheiten, bei 232 Pferden um Wunden der Sehnen u. Sehnenscheiden, bei 37 Pferden um Sehnenzerreissungen, bei 4037 Pferden um Sehnen- und Sehnenscheidenentzündungen, bei 211 Pferden um Gallen, bei 14 Pferden um Stollbeulen, und bei 43 Pferden um andere Krankheiten der Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel. Ellg.

Marek (7) beobachtete eine in Folge von Ueberanstrengung entstandene **seröse Muskelentzündung**.

Es fand sich nämlich bei der Section eines Ochsen, der den Winter und das Frühjahr hindurch im Stalle gestanden und dann einen Weg von $4^1/_2$ Kilometer zurückgelegt hatte, bei intacten inneren Organen, das den breiten Brustmuskel und den dicken Brust-Oberarmmuskel umgebende, sowie das zwischen diesem und dem breiten gezahnten Muskel gelegene Bindegewebe blassgelb, stark sulzig infiltrirt; ähnliche Veränderungen zeigte auch das Perimysium externum und internum der genannten Muskeln. Die Muskelsubstanz selbst war, namentlich im breiten gezahnten Muskel, geschwellt, sehr saftreich, gelblichroth, stellenweise röthlichgrau, sehr weich und zerreisslich. Die seröse Durchtränkung und die Degeneration war somit nur in den Stützmuskeln des Rumpfes ausgeprägt, während die während des Gehens abwechselnd functionirenden Muskeln unverändert waren. Hu.

Pütz (8) bespricht in einem für Praktiker sehr beachtenswerthen Artikel die Behandlung der **Sehnenerkrankungen** (mit Cantharidenpflaster und Cantharidensalbe) und des sogen. Hufkrebses (mit Plumbum nitricum). Ellg.

Flatten (4) berichtet über zwei Fälle spontan entstandener **Sehnenzerreissungen** bei Stieren.

In beiden Fällen handelte es sich um eine Abreissung der Achillessehne beider Hinterfüsse vom Sprungbeinhöcker, in dem einen zugleich um eine dergl. der Sehnen der Streckmuskeln am Ellenbogenhöcker der rechten Vordergliedmasse. In beiden Fällen waren die Abreissungen scheinbar spontan ohne jede äussere Veranlassung erfolgt. J.

Röder (11) berichtet von einem Jagdhund, welchem durch einen Beilwurf die **Achillessehne durchschnitten** gewesen war. Die Heilung wurde sich selbst überlassen und in Folge dessen war die Achillessehne allmälig zu lang geworden. R. resecirte 3 cm der Sehne, vernähte sorgfältig mit Catgut und legte um den gestreckten Fuss einen Gypsverband. Heilung bald und befriedigend. Ed.

Lambert (6) wandte in 2 Fällen von **Sehnenscheidengallen** mit bestem Erfolge die Drainage der entsprechenden Sehnenscheide an, nachdem alle anderen Mittel (wie zertheilende Salben und selbst Brennen) ohne Erfolg geblieben waren.

Er machte am oberen Ende der Anschwellung einen Einschnitt mit dem Messer, führte durch die Oeffnung eine Knopfsonde bis zum unteren Ende ein und machte eine Gegenöffnung, aus der sich etwas Serosa, vermischt mit Schleimflocken, entleerte; nun legte er ein Drainrohr ein und irrigirte Morgens und Abends mit warmer Sublimatlösung 1:1000. Daraufhin entstand eine heftige phlegmonöse Entzündung mit starker Eiterung in der Sehnenscheide, die 25 Tage anhielt, worauf das Drainrohr entfernt wurde; nun liess die Eiterung allmälig nach und die Verdickung verschwand; nach weiteren 40 Tagen war vollständige Heilung eingetreten. Bei einer gänseigrossen Carpalgelenk-Galle gelang auf diese Weise die Heilung in 15 Tagen. Ba.

Trinchera (15) empfiehlt auf Grund zweier von ihm behandelter Fälle die Drainage bei **Sehnenscheidenwassersuchten** und täglich zweimalige Irrigation mit 1 prom. Lösung von Sublimat. Der sich nach der Operation einstellenden profusen Eiterung folgt Granulation und volle Einschmelzung des sclerotischen Gewebes. Heilung in 15—28 Tagen. Sussdorf.

Ries (10) beschreibt 2 Fälle von Heilung alter **Sehnenscheidengallen** auf operativem Wege.

Im 1. Fall handelte es sich um ein 5jähriges, stark gebrauchtes Pferd mit Beugesehnengalle oberhalb des rechten Fesselgelenkes; dieselbe bedingte starke Lahmheit und spottete allen Behandlungsversuchen; der 2. Fall betraf ein 6 Monate altes Fohlen mit Galle der Sehnenscheide des M. extensor digitor. communis im Bereich des Carpus. In beiden Fällen wurde die Galle bezw. Sehnenscheide durch einen Längsschnitt auf der höchsten Stelle unter strengen aseptischen Cautelen geöffnet, dann wurde möglichst vollständig alles neu gebildete Gewebe (z. B. fibröse Stränge, Vegetationen etc.) mit dem Ringe und dem scharfen Löffel (Curette!) entfernt und die angesammelte Flüssigkeit möglichst gründlich entleert; alsdann wurde die Synovialwunde mit einem Jodoformbausch bedeckt, ein antiseptischer Verband darüber gelegt und dieser durch Gypsbinden geschützt. Unter Umständen muss der Verband nach ca. 10 Tagen (wenn Blutung eintritt oder die Wunde noch nicht vollständig verheilt ist u. dergl.), jedoch ohne Tampon, erneuert werden. Die Heilung war in beiden Fällen eine vollkommene. Grundbedingungen für den Erfolg sind: Peinlichste Asepsis, vollständige Zerstörung von allem neugebildeten Gewebe und gründlichste Entleerung der Flüssigkeit, gut angelegte Gypsbinde. Ba.

Aus dem Veterinärberichte über die bayerische Armee pro 1894 wird mitgetheilt (16), dass von den Versuchen, **Gallen** bei Pferden auf operativem Wege zu beheben, fast vollständig abgestanden wurde, jedenfalls weil die seinerzeit gemachten günstigen Erfolge nicht von Dauer gewesen seien. Gute Resultate wurden erzielt durch Anstechen der Gallen und Auftragen von Sublimat-Collodium (1:8), durch wiederholte Einreibungen von reducirter Jodidsalbe, mit der Anwendung eines constanten Druckes durch Compressen oder Gummibandagen und mit der Application des einfachen Pechpflasters; auch mit der Weber'schen Salbe wurde mancher Erfolg erzielt. Ellg.

Seistrup (12) empfiehlt eine Lösung von Tannin in Glycerin (1:9) zur Behandlung der verschiedenen **Gallen** (Ansammlung seröser Flüssigkeit in Gelenken und Sehnenscheiden). C. J.

d) Verschiedenes. 1) Baldoni, A., Contribuzione allo studio degli ascessi cronici alla base del collo del cavallo (Beitrag zum Studium der chronischen Abscesse [der sog. Brustbeulen] an der Halsbasis des Pferdes). Aus der chirurg. Klinik des Prof. N. Lanzillotti-Buonsanti zu Mailand. Clin. vet. XVIII. 21. — 2) Bonnigal, La jument-baromètre: remarques sur une bacterie intermittente. Rec. de méd. vét. p. 660. — 3) Cagny, Die rheumatischen Lahmheiten der Pferde und die strengen Winter. Recueil Bull. p. 353. — 4) Ducoureneau, A. und F. Béraud, Fistel im Fusse einer Hündin, entstanden durch das Eindringen eines Dornes von Prunus spinosus. Revue vétér. p. 322. — 5) Flahault, Subcutane Injectionen bei Schulterlahmheiten. Recueil Bull. p. 116. — 6) Francis, Punctured wound of the chest. American veterinary review. Vol. XVIII. No. 11. Februar. — 7) Goldbeck, Vorübergehende Anschwellungen beim Rinde. Berl. th. Wochenschr. S. 542. (S. Origin.) — 8) Hartenstein (Zwickau), Behandlung von Stollbeulen. Sächs. Ber. S. 125. — 9) Haslam, Lahmheit und Scheuen infolge Trächtigkeit. The Veterinarian. p. 112. — 10) Himmelstoss und Vogt, Hangbeinlahmheit der hinteren Gliedmasse infolge Ruptur des Musculus vastus externus. Münch. Wochenschr. S. 105. — 11) Möbius, Hahnentritt. Sächs. Ber. S. 124. — 12) Moris, P., Simple contusions and some sequelae. The veterinary

journ. No. 238. Vol. XL. April. (Beschreibung zweier Fälle bei Pferden, wo anscheinend unschuldige Contusionen am Vorarm sich späterhin als schwere Läsionen am Humoro-Radialgelenk zu erkennen gaben.) — 13) Paulsen, V. A., Die Behandlung der Brustbeulen. M. f. D. 1895/96. Bd. VII. S. 181. — 14) Röder, Necrose des Nackenbandes bei einem Bullen. Sächs. Ber. S. 131. — 15) Derselbe, Widerristschaden bei einer Kuh durch Dasselbeulen veranlasst. Operative Heilung. Ebendas. S. 132. — 16) Teetz, Vorübergehende Anschwellungen beim Rind. Berl. th. Wochenschr. S. 424. — 17) Vogt, Hangbeinlahmheit der Vordergliedmasse. Münch. Wochenschr. S. 25. — 18) Derselbe, Hangbeinlahmheit vorn und Stützbeinlahmheit hinten rechts. Ebendas. S. 381. — 19) Der acute Rheumatismus unter den Pferden der preuss. Armee. 1894. Pr. Militärrapp. 66.

An **acutem Rheumatismus** wurden im pr. Heere 1894 (19) 11 Pferde (1 vom Vorjahre) behandelt. Davon sind 7 geheilt, 2 ausrangirt, 2 gestorben. Ellg.

Flahault (5) ist auf Grund seiner reichen Erfahrungen zu der Ueberzeugung gelangt, dass bei **Schulterlahmheiten** Einspritzungen reizender Flüssigkeiten sich wirksamer erweisen als scharfe Einreibungen und Haarseile. Er wendete Injectionen von gesättigter Kochsalzlösung, von Terpentinöl und von Senfspiritus an.

Nach der Einspritzung des Terpentinöls stellten sich stets umfangreiche Anschwellung und starke Aufregung ein, bisweilen fiel ein Stück Haut aus, und es liess sich die Abscedirung nicht sicher verhüten. Crotonöl (mit Olivenöl verdünnt) hatte starke Entzündung, Abscessbildung und Ausfallen eines brandigen Hautstückes zur Folge. Senfspiritus (1 : 5—10) vermochte zwar fast regelmässig Heilung herbeizuführen, es waren jedoch wiederholte Einspritzungen erforderlich, und es kam auch bisweilen zur Eiterbildung. F. zieht daher diesen Mitteln die gesättigten Kochsalzlösungen mit einem Zusatz von Sublimat vor. Die Lösung des Kochsalzes muss in kochendem Wasser erfolgen. Nachdem die beim Erkalten ausfallenden Krystalle in destillirtem Wasser gelöst sind, wird zweimal filtrirt. Erst vor der Anwendung wird auf 1000 g Lösung 1 g Sublimat zugesetzt, welcher in Alcohol gelöst ist. Von der Mischung werden dreimal je 5 g möglichst weit voneinander eingespritzt, wobei man darauf zu achten hat, dass die Flüssigkeit nur langsam eindringt. Weitere Injectionen dürfen nicht gemacht werden. Die Anschwellungen waren, wie F. mittheilt, stark, zur Eiterung kam es jedoch nicht. Ellg.

Bonnigal (2) beschreibt folgenden ganz eigenthümlichen Fall von **intermittirendem Hinken** bei einer 6jährigen Stute.

Das Pferd verfiel regelmässig ins Hinken, sobald es gegen den Wind ging oder, wenn die Luft sehr feucht war, bezw. wenn es zur Nebelbildung kam. Waren diese Bedingungen nicht vorhanden und es trat dennoch Hinken ein, so war man sicher, dass es demnächst regnen werde, das Pferd war daher in der ganzen Gegend als „Barometerstute“ bekannt. Längere Ruhe verzögerte die Wiederkehr der Lähmung; kam das Pferd in Schweiss, so stellte sich erst Hinken ein, wenn es nach einiger Ruhe wieder in Bewegung gesetzt wurde. — Als Ursache nimmt B. chronische Entzündung der A. iliaca externa an. Eine Behandlung wurde nicht eingeleitet. Ba.

Haslam (9) beschreibt einen durch Trächtigkeit bedingten Fall von **Lahmheit und Scheuen** bei einer 5jährigen Pony-Stute.

Die Stute, deren geschwollener Leib für einen Heubauch gehalten wurde, ging plötzlich beim Reiten im Trabe vorn links lahm. Am nächsten Tage konnte nur Lahmheit hinten links constatirt werden. Nirgends konnte ein locales Leiden oder gesteigerte Empfindlichkeit gefunden werden. Von nun an wechselte die Lahmheit oft, einmal war sie vorn rechts, dann hinten links und vorn links zu gleicher Zeit, aber niemals hinten rechts zu constatiren. Da der Leibesumfang nun immer mehr zugenommen hatte, wurde Trächtigkeit erkannt und die Lahmheit damit in Zusammenhang gebracht. Später fing die Stute auch an vor allen möglichen Gegenständen zu scheuen und wurde eigensinnig. Sie fohlte nun und brachte ein sehr grosses, gesundes Fohlen. Von da an war jede Spur von Lahmheit, Scheuen und Eigensinnigkeit verschwunden. Haslam meint, es mit Muskelcontractionen zu thun gehabt zu haben, die auf reflectorischem Wege durch den Fötus veranlasst worden sind (sein College Hallen hielt es für eine Art Hysterie); er glaubt, diese den Neurosen bei der Schwangerschaft der Frau, wie Uebelkeit, Erbrechen, vorübergehenden Schwindel, Schlaflosigkeit und anderen gleichstellen zu dürfen. Ba.

Möbius (11) behandelte ein Pferd, bei welchem sich nach übermässiger Anstrengung auf harter Landstrasse und Verkühlung neben Kreuzschwäche ein so hochgradiger **Hahnentritt** entwickelt hatte, dass die Hinterhufe bis zu den Sprunggelenken erhoben wurden. Nach Priessnitzeinpackungen auf Kreuz und Sprunggelenk verschwand das Leiden innerhalb 5 Tagen. Ed.

Röder (14) liess einen Bullen nothschlachten, welcher unter dem Bilde der Cerebrospinalmeningitis plötzlich erkrankt war.

Bei der Section fand er den **strangförmigen** Theil des **Nackenbandes** an seiner Anheftung an der Schuppe des Hinterhauptbeins und 6 cm davon entfernt **necrotisch.** Durch die entzündliche Affection der Umgebung war es zu cerebrospinalen Reizen gekommen, die das Bild einer Cerebrospinalmeningitis vorgetäuscht hatten. Der Bulle war 14 Tage vor seiner Erkrankung beim Decken zu Falle gekommen, ohne indess irgend welche Störungen danach zu zeigen. Ed.

Hartenstein (8) behandelt sowohl frisch entstandene, wie ältere **Stollbeulen** nach Beseitigung der entzündlichen Erscheinungen mit folgendem Linimente: Tinct. cantharid., Ol. petrae aa 10—20 (je nach Empfindlichkeit der Haut), Ammon. muriat. 30,0, Sapon. virid. 80 bis 100,0, welches täglich 1 mal haselnussgross eingerieben wird. Aussetzen einige Tage bis zur Abheilung der Exsudation. Fast immer kommt man in 6—8 Wochen zum Ziele. Ed.

Eine 8 Jahre alte Stute hatte sich nach Francis (6) in der Gegend der 7. Rippe infolge Einrennens eines Zaunpfahles eine grosse eindringende **Brustwunde** zugezogen, durch die man bequem mit 2 Fingern in die Brusthöhle gelangen konnte. Durch die antiseptische Verbandmethode wurde in 10 Tagen völlige Heilung erzielt. M.

Baldoni (1) hat auf bacteriologischem Wege den Nachweis zu erbringen vermocht, dass nicht allein der von ihm aus dem Eiter der sog. **Brustbeulen** cultivirte Micrococcus pyogenes albus und aureus, sondern auch die übrigen gewöhnlichen Eitererreger als die wahren Ursachen jener Krankheit anzusehen sind, da er nicht bloss durch Injection jener beiden Culturen, sondern auch durch verdünnten Wundeiter jeder Art in den M. polymorph. (Martin: M. sterno-cleido-mastoid. et

M. deltoidei pars clavicular.) die suppurative interstitielle Myositis mit einfacher oder multipler Abscessbildung beim Pferd und Rind hervorzubringen vermochte, wie sie das Wesen der Brustbeule ausmacht. Im übrigen wichen seine Resultate von denjenigen Bossi's etwas ab; dieser hatte in dem Micrococc. pyogen. albus das Agens der chronischen, in dem M. p. aureus dasjenige der acuten Brustbeule gefunden zu haben glaubt: eine solche Specificität in der Wirkung beider Microben liegt nach Baldoni nicht vor. Diese selbst dringen von aussen, und zwar entsprechend der Stelle, an welcher sich die Erkrankung abspielt, ein; die Möglickkeit eines Eintrittes an anderer Stelle oder durch das Blut ist jedoch nicht auszuschliessen. Von der Eintrittsstelle können sie sowohl gegen den Hals als gegen die Brust weiterbefördert werden. Begünstigt wird ihre Invasion jedenfalls durch die Friction des Geschirrs beim Zugdienst.

Gegen die in Italien offenbar recht häufige Erkrankung wird in der Lanzillotti'schen Klinik seit einigen Jahren die multiple Drainage mit Erfolg angewandt. Nachdem je nach dem Umfang der Geschwulst eine mehr oder weniger grosse Zahl die Geschwulst von oben nach unten und in ihrer ganzen Dicke durchsetzender Einschnitte in 2,5—3 cm Abstand ausgeführt worden sind, werden die in ihr befindlichen Eiterherde und necrotischen Partien mit dem scharfen Löffel energisch ausgekratzt, die etwa getroffenen, vergrösserten Lymphdrüsen herausgeschnitten und event. die den Schnitten nachbarlichen Gewebsmassen partiell entfernt. Dann wird in den Grund einer jeden Incision eine lange Drainageröhre eingeführt und über ihr zunächst der Muskel, schliesslich auch die Haut vernäht und durch die Enden der Drainageröhren zur Sicherung je eine Schliessnadel gelegt. Auch in den Grund des etwa vorhandenen grösseren Eiterherdes mit fistulösen Ausgängen wird eine Drainageröhre vertical eingelegt, welche dann durch den Fistelgang austritt. Bei sehr grossen Geschwülsten werden grössere Abtragungen der Geschwulstmasse erforderlich. Nach der Operation begnügt man sich mit Sublimat-Irrigationen. Die Röhren und Nähte werden nach 10—15 Tagen entfernt; die Heilung ist nach 25—30 Tagen complett. Die sonst empfohlenen Behandlungsmethoden sind theils zwecklos (medicamentöse Therapie), theils schwer und gefährlich (Totalexstirpation), theils weniger erfolgreich, unter ihnen am meisten noch das Punktfeuer behufs Einschmelzung und Zertheilung. Sussdorf.

9. Hufbeschlag, Anatomie, Physiologie und Pathologie des Hufes bezw. Fusses.

Zusammengestellt von Lungwitz.

1) Acute Entzündung der Weichtheile des Hufs (Verschlag) bei den preussischen Armeepferden 1894. Pr. Militärrapport. S. 128. — 2) Anacker, Der Hufederkitt bei Hufdefecten. Der Thzt. No. 3. — 3) Andersen, P. N., Forfangenhed hos Hopper som Fölge af Efterbyrdens Tilbageholdelse (Hufrehe bei der Stute in Folge der Retention der Eihäute.) M. f. D. 1895/96. Bd. VII. S. 97. — 4) Bartels, Der Stelzfuss der Fohlen und seine Heilung durch den Klein'schen Fohlenschuh. Berl. thierärztl. Wochenschrift. S. 604. S. im Orig. — 5) Bissauge, Les affections du coeur et la fourbure aiguë chez le cheval. Rec. de méd. vét. p. 273. — 6) Cagny, Emploi de la scie dans les affections du pied. Recueil. Bull. p. 558. — 7) Chénier, G., Die mechanische Erweiterung des Zwanghufes. Revue véter. S. 436. — 8) Derselbe, Zur Aetiologie der Hornspalten in der Zehengegend. Ebendaselbst. S. 70. — 9) Derselbe, Die mechanischen Vorgänge bei der Bildung der Steingallen. Ebendas. S. 652. — 10) Dimpfl, Bericht über die Hufbeschlagsschule zu Regensburg. Der Hufschm. S. 38. — 11) Dollar, Behandlung des Hufkrebses. The Veterinarian. p. 366. — 12) Eber, August. Beiträge zur Morphologie des Hufes bei den Paar- und Unpaarzehern. Inaug.-Dissert. Merseburg. — 13) Eichert, Ein Fall von Verschlag. Milit. Vet. Zeitschr. VII. 169. — 14) Ellinger, Welche Beschädigungen von Thieren kommen bei der Ausübung des Hufbeschlages seitens der Hufschmiede vor und wie sind sie in gerichtlicher Beziehung zu beurtheilen. Der Hufschm. S. 17. — 15) Fambach, Die pathologische Ringbildung am Pferdehufe. Deutsche Zeitschr. f. Thiermedicin und vergleichende Pathologie. XXI. Bd. H. 6. S. 389. — 16) Derselbe, Der Reformhufnagel. Der Hufschm. S. 134. — 17) Föringer, Ein Wort zu Gunsten des Stegeisens. Ebendas. S. 59. — 18) Derselbe, Heilung durch orthopädischen Beschlag. Münch. Wochenschr. S. 88. — 19) Fröhner, Arecolin, ein neues Heilmittel gegen Hufrehe. Monatsh. f. Thierheilk. VII. Bd. S. 6. — 20) Derselbe, Die operative Behandlung der Hufknorpelfistel nach der Bayer'schen Methode. Ebendas. VII. Bd. S. 13. — 21) Gabeau, Considérations sur l'opération et le pansement du javart cartilagineux. Rec. de méd. vét. p. 102. — 22) Gervais, Le meilleur des fers à planche. Recueil. p. 145. (Auszug in Der Hufschm. S. 122.) — 23) Gesetzliche Bestimmungen. Der Hufschm., und zwar: Halberstadt, Satzungen der Hufbeschlagsschule, S. 173; Posen, desgl. S. 159. — Regensburg. desgl. S. 43. — 24) Goldbeck, Bösartige Klauenentzündung beim Rindvieh. Berl. th. Wochenschr. No. 3. — 25) Derselbe, Zur Prognose und Therapie der Nageltritte. Milit. Vet. Zeitschr. VII. S. 349. — 26) Grossbauer, Die fabrikmässig erzeugten Hufeisen. Der Hufschmied. S. 33. — 27) Grützmacher, Beschlagen eines widerspenstigen Pferdes. Ill. landw. Zeitung. S. 392. — 28) Hufkrebs in der preuss. Armee 1894. Pr. Milit. Rapport. S. 130. — 29) Hufpflege-Apparate von Rohrbach u. Co. Berl. th. Wochenschr. S. 436. — 30) Kalning, Ueber Aluminiumbeschläge. Archiv f. Vet. Wissensch. S. 245. — 31) Knobbe, Zur Klauenamputation beim Rinde. Berl. th. Wochenschr. S. 424. (Der Fall ist durch die hochgradige Entwicklung des durch die Amputation geheilten pathologischen Zustandes interessant. Verf. dürfte übrigens wohl die Amputation im Kronen-, nicht im Fesselgelenk im Sinne gehabt haben.) — 32) Kästers, Historische Hufeisen. Münch. Vet. Zeitschr. VII. S. 241. — 33) Derselbe, Beitrag zum Schraubstollenbeschlag. Ebendas. S. 253. — 34) Kolb-Gunzenhausen, Klauenweh beim Rind. Wochenschr. f. Thierheilk. u. Viehzucht. S. 129. — 35) Kretz, Ein Pferdestiefel zu Fussschutz- und Fussverbänden. Berl. th. Wochenschr. S. 353. — 36) Krankheiten des Hufes in der preuss. Armee 1894. Preuss. Milit. Rapport. S. 125. — 37) Küttner, Ueber die physiologische Bedeutung der Hornsohle. Milit. Vet. Zeitschr. VII. S. 109. — 38) Lignières, Behandlung der Hufknorpelfisteln mit Kupferresinol. Recueil Bull. p. 107. — 39) Lehranstalten und Prüfungswesen. Der Hufschmied, und zwar: Altona, S. 127. Baden S. 193. Bayern, S. 127. Budapest, S. 78. Charlottenburg, S. 10, 62, 95, 172 und 193. Danzig, S. 78. Halberstadt, S. 172. Hannover, S. 27, 77, 127 u. 172. Posen, S. 158. Regensburg, S. 38. Rostock, S. 94. Sachsen (Königreich), S. 126. Serbien, S. 11. Verzeichniss der Hufbeschlagsschulen Deutschlands, S. 107. Württembergs, S. 62. — 40) Loose, Wie kann ein Hufschmied in seinem Kundenkreise mitwirken, die Fohlen zum Beschlagen vorzubereiten, und wie sind sie zu behandeln? Der Hufschm. S. 104. — 41) Lothes, Zehenpanaritium beim Rinde. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 2. — 42) Lungwitz, Die Lehrschmiede der Veterinäranstalt zu Budapest. Der Hufschm. S. 2. — 43) Derselbe, Huf-

nägel für Touristen. Ebendas. S. 6. — 44) Derselbe, Einiges über die Bedeutung der weissen Linie in der Hufbeschlagspraxis. Ebendas. S. 85. — 45) Derselbe, Neue Vorrichtung zum Heilen von Zwanghuf und Strahlfäule. Ebendas. S. 117. — 46) Derselbe, Bericht über die Lehrschmiede der thierärztlichen Hochschule zu Dresden für das Jahr 1894. Ebendas. S. 138, und Sächs. Ber. S. 79. — 47) Derselbe, Gerichtliches. Ebendas. S. 149. — 48) Maier, Ein Fall von Fussräude beim Pferde. Deutsche thierärztl. Wochenschr. III. S. 294. — 49) Mieckley, Ein Schuh mit Schienen gegen das Ueberköthen der Füllen. Ebendas. S. 447. — 50) Müller, A., Der Hufbeschlag in Japan. Milit. Vet. Zeitschr. VII. S. 275. — 51) Plósz, Die operative Behandlung des sog. Strahlkrebses. Monatsschr. f. Thierheilk. VI. S. 450. — 52) Derselbe, Bruch des Hufbeines nach Vernagelung; Heilung. Veterinarius. No. 1. — 53) Prietsch, Klauenresectionen bei Rindern. Sächs. Ber. S. 129. — 54) Rexilius, Beitrag zur Behandlung der Hufknorpelfisteln. Milit. Vet. Zeitschrift. VII. 115. — 55) Schade, Hufeisen aus Aluminium. Sächs. Ber. S. 175. — 56) Schimmel, Die Therapie des Strahlkrebses. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 75. — 57) Schleg, Das Abbrechen der Hufnägel. Der Hufschm. S. 166. — 58) Schwentzky, Ueber den Unterschied von Hufschmieden, die einen Hufbeschlagscursus absolvirt haben, und solchen, die einen Hufbeschlagscursus nicht absolvirt haben. Ebendas. S. 102. — 59) Sendrail, J., Ueber die Veränderungen der Gleichbeinbänder. Revue vétér. p. 10. — 60) Siedamgrotzky, Nageltritte im Dresdener Thierspitale. Sächs. Ber. S. 18. (16 Fälle kamen vor, darunter 15 an Hinterfüssen.) — 61) Derselbe, Hufknorpelfisteln im Dresdener Thierspitale. Ebendas. S. 18. — 62) Thary, Sur la bleime en barres. Recueil Bullet. p. 416. — 63) Voigt, Zum Streichen der Pferde. Der Hufschm. S. 2. — 64) Walther, Verletzung eines Auges mit einem Hufnagel mit nachfolgender Erblindung eines Pferdes. Ebendas. S. 165.

Anatomisch-Physiologisches. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen über den Huf der Paar- und Unpaarzeher fasst Eber (12) in Folgendem zusammen:

Beim Rhinoceros und Tapir besteht (wohl im Zusammenhang mit der Kegelform der Hufe, welche ein einfaches Wachsthum in toto gestattet) eine scharfe Differenzirung zwischen Wand und Sohlenlederhaut an den Hufen nicht. Wand- und Sohlenlederhaut sind bei beiden Thieren mit Blättchen besetzt, welche an ihrem freien Ende Papillen tragen. Ein Unterschied findet nur insofern statt, als an der Wand die Fleischblättchen und an der Sohle die Papillen überwiegen. Diese Uebereinstimmung in dem Bau der Wand- und Sohlenlederhaut ist am stärksten ausgeprägt beim Rhinoceros, weniger beim Tapir. Beim Pferde endlich (dessen Huf ein selbstständiges Wachsthum der einzelnen Theile zulässt) besteht eine scharfe Trennung zwischen Wand- und Sohlenlederhaut, welche unter anderem auch darin sich äussert, dass die Lederhaut der Wand nur Fleischblättchen, die der Sohle nur Papillen trägt. Die Fleischblättchen der Wand sind bei allen drei Thieren an ihren freien Flächen mit secundären Blättchen besetzt. Der Strahl des Pferdehufes entspricht dem Zehenballen der Mittelzehe der übrigen Ungulaten.

Bei den Paarzehern ist als eigentliche Sohle nur derjenige Theil der Sohlenfläche aufzufassen, in welchem die Klauenlederhaut dem Periost des Klauenbeins ohne weiteres Zwischengewebe aufliegt, während derjenige Theil der Sohlenfläche, in welchem sich ein deutliches bindegewebiges, bezw. elastisches Polster zwischen Klauenlederhaut und Periost des Klauenbeins einschiebt, als Zehenballen angesprochen werden muss. Der Zehenballen bietet bei den einzelnen Paarzehern nach Grösse und äusserer Form erhebliche Verschiedenheiten. Bei den Hirschthieren deckt sich das verschiedenartige Verhalten des Zehenballens mit gewissen osteologischen Eigenthümlichkeiten in der Ausbildung des Fingers II und V und bietet daher weitere bemerkenswerthe Anhaltspunkte für eine natürliche Eintheilung der Hirsche dar. Ellg.

Nach Küttner (37) ist die Hornsohle eine an der unteren Fläche des Hufbeines gelegene Platte, die die Hornwand ringsum festhält, sie feststellt und vor dem Losreissen von den Weichtheilen bewahrt. Im Uebrigen schweift K. ab und giebt seine Anschauung über den Hufmechanismus unter Bezugnahme auf die mehr oder weniger grosse Beweglichkeit der Hornwand kund; unter anderem sei die Vorstellung, dass bei Starrheit der Wände, Verletzungen (Quetschungen) der Weichtheile des Hufes stattfinden können, eine irrige. Das Facit seiner Ausführungen ist, dass beim Beschlagen die Eisen auf beiden Trachten aufliegen müssen. Lu.

Beschlag. Der Reformhufnagel wird von Fambach (26) als entbehrlich bezeichnet, es liege kein Bedürfniss vor, den Reformhufnagel behufs Erzielung einer festeren Eisenlage auf dem Hufe anzuwenden, weil Hufeisen, die nach dem heutigen Standpunkte der Hufbeschlagstechnik mit gutem Falz und guter Lochung hergestellt seien, auch mit gewöhnlichen Hufnägeln (Reichshufnägel und ähnliche) vollkommen feste Lage auf den Hufen erhalten. Lu.

Föringer (17) unterscheidet zwei Arten von Stegeisen, nämlich erstens solche, welche durch Verlängern, Einbiegen und Zusammenschweissen der Schenkelenden, und zweitens solche, bei denen der Steg durch Einsetzen, Festschweissen oder Aufschrauben eines besonderen Eisenstückes quer zwischen die Schenkel hergestellt werden. Diese nennt er Stegeisen, jene Schlusseisen. Föringer empfiehlt neben dem Schlusseisen auch die Anwendung des Stegeisens und begründet dies folgendermaassen:

1. Dasselbe ist geeigneter
   - a) wo die Winkelung der Fussachse und die Beschaffenheit von Fessel und Sehnen eine Verlängerung der Eisenschenkel erheischten; ebenso bei kurzem, für ein Schlusseisen nicht weit genug nach hinten reichendem Strahl (spitzen Ballen und spitzer Hufform überhaupt);
   - b) wenn wegen Einhauens oder Streifens eine Reduction der Eisenschenkel nach irgend einer Richtung geboten ist; ein Einhau- oder Streifeisen mit anderem als eingesetztem Verbindungsstück ist undenkbar;
   - c) falls eine Verbreiterung oder Seitenverschiebung der Stützfläche nothwendig ist; hier würde im günstigsten Falle das „Schlusseisen" sehr plump und schwer sein müssen;
   - d) bei Eisen mit „Naturstollen" (festsitzenden, aufgezogenen Stollen), was speciell für die Landpraxis von Belang sein möchte.
2. Das „Stegeisen" gestattet die Ausnutzung einer viel grösseren Strahl-Tragfläche; dies ist besonders von Belang bei grossem, breitem, weit nach vorne reichendem Strahl, wie er bei Platthufen mit abgetrennten Seitenwänden vorkommt, bei welchen das geschlossene Eisen am meisten angezeigt ist. Es dürfte das ein weiterer und wesentlicher Grund sein für die häufigere Anwendung dieses Eisens auf dem Lande, wo solche Hufformen leider noch vielfach vorkommen.

Das Schlusseisen vermag dagegen nur einen viel zu kleinen Theil des Strahls zu belasten.

3. Das Stegeisen kann müheloser, rascher und aus jedem alten Eisen hergestellt werden. Dieser Umstand ermöglicht das bereits aufgeschlagen gewesene und daher in Grösse und Form schon passende Eisen zu benutzen, so dass ein besonderes Aufrichten unnöthig wird; ein Vorzug, der namentlich auf Märschen und Reisen, während der Manöver u. dgl. zur Geltung kommt.

Die Verwendung des Rundeisens dagegen erfordert mehr Zeit, Geschick und Material und vor Allem stets ein Neuanfertigen bezw. ein umfassendes Richten und Aufpassen.

4. Ein Stolleneisen kann ohne Schwierigkeit und Zeitaufwand zum Stegeisen aptirt werden und zwar auch in vorübergehender Weise, weil der Steg, wenn es die Umstände erfordern sollten, wieder ganz leicht zu entfernen ist. —

Beides kommt für das Schlusseisen nicht in Betracht.

5. Das Stegeisen kann leichter im Gewicht gehalten werden und braucht deshalb weniger Nägel bezw. wird seltener verloren gehen. Denn das Verbindungsstück wird bei ihm schwächer sein können, weil es beim Rundeisen an beiden Seiten die Eisenstärke beibehalten muss, soll seine Anfertigung nicht noch mehr Geschicklichkeit und Zeit erfordern.

6. Das Stegeisen ist weniger sichtbar als das Schlusseisen, welches, zumal von hinten her, schon am stehenden Pferde sofort in die Augen fällt; ein Umstand, der bei Luxuspferden nicht ohne Bedeutung sein dürfte. Bestechend ist allerdings das gefälligere Aussehen des Schlusseisens vom Ambos weg, welcher Vorzug aber am Hufe auf das Stegeisen übergeht.

7. Das Verbindungsstück kann beim Stegeisen beliebig weiter vorne oder hinten angebracht und beliebig, ganz der Strahlform entsprechend, geformt werden, was beim Schlusseisen nicht der Fall ist, bei welchem es überdies, selbst wenn es am hinteren Rande ausgeschweift würde, stets über den Strahl, also zwecklos, vorstehen muss, soll das Eisen nicht viel zu kurz werden. Lu.

Grossbauer (26) betont, dass die Fabrikhufeisen speciell für Reit- und Zugpferde, sowie für Sommer- und Winterzwecke angefertigt werden sollten, auch müssten sie sich in vordere und hintere, in linke und rechte unterscheiden. Das Material muss möglichst gut sein, wie es der Fall sei bei den von der Firma M. Hann's Söhne in Wien I, Strauchgasse 2, gefertigten gegossenen Hufeisen. Da erfahrungsgemäss die technischen Fertigkeiten im Eisenschmieden und im Eisenanfertigen bis zum Aufrichten die grösste Uebung erfordern, und namentlich zur Erlernung des Eisenmachens zu viel Zeit in den Lehrschmieden verbraucht werde, die dann in der Untersuchung beim Beurtheilen und Beschlagen fehle, so ist Grossbauer der Meinung, dass fertige Fabrikhufeisen aus gutem Material der Ausführung eines correcten Beschlages nur vortheilhaft sein können. Lu.

Grützmacher (27) empfiehlt zum Beschlagen widerspenstiger Pferde folgende Fesselung.

Ein Deckengurt wird dem Thiere um den Hals gelegt, eine Heuleine daran befestigt und letztere auf dem Rücken entlang nach hinten geführt, um den Anfangstheil des Schwanzes geschlungen und durch den Ring der Fesselstelle gezogen. Hierauf wird der Hinterfuss durch den Strang in die Höhe gezogen. P.

Kalning (30) beschlug 4 Pferde mit glatten Aluminiumhufeisen von 11—12 mm Dicke und 20 bis 22 mm Breite.

Nach 13—47 Tagen, nachdem die Pferde 19 bis 48 Stunden gearbeitet (auf Pflaster aus weichen Steinen) und eine Strecke von 185—288 Kilometer zurückgelegt, mussten die Eisen entfernt werden. Dieselben hatten um 13—20 pCt. an Gewicht verloren, waren flachgedrückt, nach aussen mit einem vorragenden walzenförmigen Rande umgeben. Aluminiumhufeisen kommen 16 mal theurer zu stehen als aus Eisen geschmiedete und halten 2—4 mal weniger vor. Sc.

Die Bedeutung der „weissen Linie" in der Hufbeschlagspraxis erläutert Lungwitz (44) an verschiedenen Beispielen.

Indem er zunächst die Lage und Beschaffenheit der w. L. erörtert, betont er weiterhin, dass die weisse Linie diejenige Stelle am Hufe sei, in der die zur Befestigung des Hufeisens dienenden Nägel eindringen sollen und eindringen müssen. Werde von dieser Vorschrift abgewichen, so entstehen Nachtheile und zwar, wenn die Nägel ausserhalb der weissen Linie eindringen: schwieriges Nageln und Zersplittern des Wandtragerandes, wenn die Nägel innerhalb der weissen Linie, also in der Hornsohle eindringen: Vernagelung. Ob das Eisen tief oder seicht gelocht ist ändert zwar nichts an obiger Forderung, wohl aber wird ein zu seicht gelochtes Eisen stets einen guten Huf verstümmeln namentlich seinen gestreckten Wandverlauf stören und die Stützfläche verkleinern. Lu.

Schade (55) berichtet über Versuche, welche in der Dresdener Militär-Reitanstalt mit Hufeisen aus Aluminium angestellt wurden.

Die Eisen nützten sich sehr schnell ab und waren nach durchschnittlich 20tägigem Gebrauche, unbrauchbar. An den Hintereisen bildeten sich an der Bodenfläche scharfe Ränder, die zum Streichen Veranlassung gaben. Ein unsicheres Gehen wurde bei keinem Pferde beobachtet. Ed.

Das Lockerwerden der Hufeisen und das Abbrechen der Hufnägel ist nach Schleg (57) auf folgende Einflüsse zurückzuführen:

1. Zu schwere Eisen, 2. windschiefe Eisen, 3. Griff und Stollen, 4. zu lange und zu weite Eisen, 5. Winterschärfe, 6. zu schmaler Tragrand, 7. unrichtige Vertheilung und Zahl der Löcher und Nägel, 8. zu seichtes Nageln, 9. wenn der Nagelknopf nicht in's Gelenk passt, 10. zu schwache Nägel, 11. zu starke Nägel, 12. schlechtes Vernieten, 13. zu niedriges Nageln, 14. schlechtes Material zu Nägeln, 15. ungleicher Auftritt, 16. fehlerhafte Stellung, 17. Bodenbeschaffenheit, 18. Beschlagsversäumniss, 19. abwechselnde Feuchtigkeit und Trockenheit, 20. schlechte Hornqualität, 21. Stampfen infolge von Fliegenbelästigung und infolge anderer Ursachen, 22. Hängenbleiben. Lu.

Nach Voigt (63) muss beim Anfertigen von Streicheisen unser Bestreben dahin gehen, dem äusseren Schenkel ein Uebergewicht gegenüber dem inneren zu geben, denn jedes Gramm, welches der innere Schenkel schwerer wiegt wie der äussere, muss den Gang des Pferdes beim Streichen ungünstig beeinflussen. Lu.

Anacker (2) empfiehlt den Hufléderkitt bei Hufdefecten, besonders bei vollhufigen Pferden.

Er empfiehlt die Masse bei der Verwendung stets in kochendem Wasser zu belassen, nach Bedarf von der erweichten Masse zu entnehmen und dem Hufe, der vorher gründlich gereinigt, anzupassen, dann mit feuchten Fingern anzukleben. Einer besonderen, vorherigen Entfettung des Hufes bedürfe es nicht. Zum Glätten der aufgetragenen Kittmassen werden messerförmige, schwarzwarme Brenneisen empfohlen. J.

Andersen (3) hat im Laufe von 17 Jahren mehr als 50 mal eine Form von Hufrehe bei der Stute gesehen, die er in Verbindung mit der Retention der Eihäute bringt und auf Resorption von toxischen Stoffen zurückführt. Die gewöhnliche Rehebehandlung ist in diesen Fällen gefährlich, während dagegen eine antiseptische Behandlung des Uterus schnell eine Besserung herbeiführt. C. J.

Bissauge (5) macht darauf aufmerksam, dass in vielen Fällen von acuter Rehe trotz der peinlichsten Untersuchung keine der gewöhnlich beschuldigten Ursachen als solche aufgefunden werden kann. Auf Grund einer genauen Untersuchung von 8 solchen Patienten glaubt B. sich zu dem Schlusse berechtigt, dass in Fällen der erwähnten Art Herzaffectionen die Ursache der Rehe werden können, mindestens aber die Entstehung derselben begünstigen.

Er glaubt, dass bei gehemmtem Blutstrom eine Congestion der Huflederhaut, eine mechanische Hyperaemie entstehe, welche je nach dem Sitz des Herzleidens in der rechten oder linken Herzhälfte, activ oder passiv sein kann. Den nach Pneumonie, Influenza, rheumatischen Leiden etc. oft beobachteten Verschlag führt B. auf die mit diesen Leiden einhergehenden Endocarditen, und Klappenfehler zurück. Ba.

Chénier (7) hat lange Zeit hindurch an der Nützlichkeit der mechanischen Erweiterung des Zwanghufes gezweifelt.

Da ihm jedoch Erfolge dieser Therapie bekannt wurden, so formulirt er nun seine Ansicht dahin, dass beim Zwanghuf die Hauptsache der Behandlung die Belastung und das Aufliegen des Strahles bleibt, dass aber bei älteren, mit verknöcherten Knorpeln behafteten Thieren die mechanische Erweiterung ein nützliches Hülfsmittel sein kann, dass dagegen bei jungen Thieren dieser Eingriff stets nachtheilig ist. Er glaubt den Grund dieser Schädlichkeit in dem Umstande suchen zu müssen, dass ein Auseinanderdrängen der Tragränder der Eckstreben einen Druck auf die Weichtheile an der Krone bedingt, der nur dann belanglos ist, wenn die Hufknorpel infolge der Verknöcherung einen genügenden Widerstand zu leisten im Stande sind. Bei elastischem Hufknorpel treten Ablösungen der Fleischblätter und Zerreissungen ein, so dass die mechanische Erweiterung nur schädlich ist. G.

Derselbe (8) erblickt die Ursache der Hornspalte der Zehe, welche fast immer nur an den Hinterfüssen bei schweren Lastpferden vorkommt, in einem Drucke, den das Kronbein auf die Fleischkrone ausübt. G.

Derselbe (9) möchte aus der Aetiologie der Steingallen das Einklemmen eines Steines zwischen die Eckstreben ausmerzen, da dieser Zufall wohl eine Sohlenquetschung, nicht aber eine Steingalle verursachen kann.

Die Steingalle besteht vielmehr in einer Trennung des Zusammenhanges zwischen Hornblättchen und Fleischblättchen, deren gewöhnlichste Ursache die durch die Arbeit veranlasste Hypertrophie des Strahles bei zwanghufigen Pferden und Compression des vergrösserten Strahles durch die zu eng stehenden Eckstrebenwände zu suchen ist. Daher bedingt das Aufnageln eines Stegeisens in den ersten Tagen manchmal eine Steigerung des Hinkens. Es ist zweckmässig, entsprechend der Unterscheidung des Zwangshufes in Kronen- und in Sohlenzwanghufe, auch die Steingallen in Kronen- und Tragrand-Steingallen zu unterscheiden.

Die Behandlung der Steingalle sei folgende: Bei Thieren, die nicht dienstfähig sind, verdünnt man die Wand in ihrer Höhe mit der Raspel oder man erhöht die Elasticität durch Graben einer Rinne mit dem Rinnmesser in der Richtung der Hornfasern. Man kann eventuell die Eckstreben entfernen und kalte Bäder verordnen.

Der Causalindication genügt jedoch nur das Stegeisen, das aufzuschlagen ist, sobald das Pferd dasselbe verträgt. Der Charlier'sche und der Lafosse'sche Beschlag wirken wie das Stegeisen. G.

Dollar (11) behandelte in Anlehnung an Möller und Pütz mehrere, allerdings nur leichte Fälle von Hufkrebs erfolgreich mit salpetersaurem Blei in folgender Weise:

Zunächst wurden alle unterminirten und entarteten Theile des Hornes vollständig entfernt und die freigelegte Fläche gereinigt; dann wurde eine dünne Schicht fein gepulverten, salpetersauren Bleies aufgestreut und ein aseptischer, einen leichten Druck ausübender Verband angelegt; der letztere wurde jeden 3. Tag gewechselt und jeder noch feucht und sprossend erscheinende Fleck abermals mit salpetersaurem Blei bestäubt. Nach 5—6 maligem Verbandwechsel bieten die betreffenden Theile ein gleichförmiges, gelblich-braunes Aussehen dar und in 3—4 Wochen kann das Thier seine Arbeitsleistung wieder aufnehmen. Ba.

Nach Fambach (15) sind die Ringe am Pferdehufe nur dann pathologisch, wenn sie nur an einer Stelle der Wand besonders hervortreten; dabei ist es gleichgültig, ob sie mit der Krone parallel laufen oder nicht. F. theilt sie ein in:

1. Ringwülste, d. h. solche Ringe, die den Kreisbogen des betreffenden Hufwandabschnittes nach aussen vergrössern (excentrische Ringbildung).
2. Ringfurchen, d. h. solche Ringe, die den Kreisbogen des betreffenden Wandabschnittes nach innen verkleinern (concentrische Ringbildung).
3. Linear-laterale Knickung, d. s. weder Ringwülste noch Ringfurchen, sondern Richtungsveränderungen der Röhrchen.

Von Ursachen unterscheidet F. zwei Arten, nämlich I. Druck- und II. Zugkräfte.

Die Druckkräfte können wirken: a) in horizontaler Richtung (Pressung) und b) in verticaler Richtung. Jene kommen zu Stande bei Brechungen der Fussaxe nach der Seite, wobei der gefährdete Kronentheil stets im Oeffnungswinkel der Axenbrechung liegt; als endermatischer Druck bei Pododermatitis superficialis und parenchymatosa und als intraungulärer Druck, veranlasst durch Vermehrung von Gewebsbestandtheilen, Gewebshyperplasien, Anhäufung von Exsudatmassen bei phlegmonösen Entzündungsprocessen, Ansammlung von abnorm grossen Lymphmengen im subcoronären und parachondralen Bindegewebe; diese, nämlich die in verticaler Richtung wirkenden Druckkräfte, dagegen kommen zu Stande bei Senkungen des Hufbeines.

Die Zugkräfte. Sie wirken: a) hinten, von unten nach oben, z. B. Sehnenverkürzung; b) vorn, von oben nach hinten und zugleich nach aussen, nicht selten in Gemeinschaft mit Druckkraft. Bei diesen zeigt der Winkelscheitel der linear-geknickten Hornröhrchen nach hinten, bei jenen nach vorn. F.'s Untersuchungsresultate laufen den bisherigen Anschauungen über Ringbildung entgegen, wirken klärend und verdienen im Original nachgelesen zu werden. L.

Fröhner (19) hat in 12 Fällen von Hufrehe das Arecolin mit so gutem Erfolge angewandt, dass er auf Grund derselben berechtigt zu sein glaubt, das Arecolin als ein Mittel zu bezeichnen, welches bei rechtzeitiger

und richtiger Anwendung frische Fälle von Rehe in der Regel heilt. Die Dosis betrug 0,06—0,1 Arecolin.

Betreffs der Aetiologie der Rehe macht F. des Weiteren darauf aufmerksam, dass nach seinen Beobachtungen sehr oft mechanische Reize selbstständig Rehe (traumatische Rehe) verursachen. So entsteht nach anhaltenden, anstrengenden Märschen, bei schwerem Zuge, nach schnellen Gangarten, bei Rennpferden, Trabern, Postpferden, nach Ueberanstrengung im Krieg und Manöver, sowie auf Distanzritten, insbesondere auf hartem, festem, steinigem Boden u. s. w., vor allem auch nach anhaltendem Stehen im Stalle, auf der Eisenbahn, in Schiffen oder beim Stehen auf 3 Beinen ohne andere nachweisbare Ursache sehr oft Rehe. — Unter Berücksichtigung dieser ätiologischen Momente empfiehlt Fr. betreffs der Prophylaxe, die Thiere nach starken Ueberanstrengungen nicht auch noch mehrere Tage ruhig stehen zu lassen, sondern dieselben öfter mässig zu bewegen und auch bereits rehekranke Pferde nicht zu lange im Stalle stehen zu lassen, sondern denselben, sobald es der Krankheitszustand gestattet, etwas Bewegung zu geben. Ba.

Derselbe (20) hat 12 Hufknorpelfisteln nach der Bayer'schen Methode mit so günstigem Erfolge operirt, dass er die Bayer'sche Methode der Hufknorpelexstirpation weitaus als die beste bezeichnet. Er schildert genau den Operationsgang, wie er ihn eingehalten hat, und giebt nochmals alle diejenigen Gesichtspunkte an, die von Wichtigkeit für das Gelingen der primären, eiterlosen Vereinigung nach der Exstirpation sind; betreffs dieser sei auf das Original verwiesen. Ba.

Föringer (18) erzielte in einem Falle von Verletzung der Hufbeinbeugesehne durch Nageltritt, bei welchem das Pferd trotz abgeheilter Verletzung nur mit der Zehenspitze auftrat, nach 3 Wochen rasche Besserung im Auftreten durch nachfolgenden orthopädischen Beschlag. Es wurde ein Schnabeleisen mit reichlich verlängerten Schenkeln und zwei Schraubstollen von solcher Länge aufgeschlagen, dass sie genau den Raum überbrückten, der beim Auftreten zwischen den Schenkelenden des Eisens und dem Boden freiblieb, worauf die Stollen allmälig verkürzt wurden. Fr.

Gabeau (21) theilt seine practischen Erfahrungen über die Exstirpation des Hufknorpels mit und schildert ausführlicher 3 von ihm operirte Fälle. Aus seinen Angaben sei Folgendes hervorgehoben:

Die Operation muss mit scharfen, aseptischen Instrumenten ausgeführt werden und es dürfen keine necrotischen Theile zurückbleiben; grundsätzlich darf jedoch auch nur das entfernt werden, was absolut nothwendig ist. Besonderen Vortheil gewährt es, wenn nach der Trennung der Haut vom Hufknorpel, was ausgiebig geschehen darf, alles fibröse Gewebe sowohl in der Umgebung des ulcerösen Knorpels, als auch von der inneren Fläche der Haut schichtenweise sauber abgetragen wird, da dieses Bindegewebe die rasche Vernarbung hindert. Die Exstirpation geht in der Regel am leichtesten vor sich, wenn noch keinerlei chirurgische Behandlung vorausgegangen war. — Nach der Exstirpation des Knorpels ist besonders darauf zu achten, dass die Operationsstelle nicht einfällt und die Haut, nach sorgfältiger antiseptischer Waschung des ganzen Operationsfeldes, mit den unterliegenden Theilen in innige Berührung gebracht wird; es dürfen also keinerlei Wattebäusche und dergleichen unter die Haut gelegt werden. Ebenso müssen die Hautränder einander möglichst berühren; irgend welche Einreibungen oder Injectionen sind nicht nothwendig. Der Verband, den G. ausführlich beschreibt, bleibt 10—12 Tage und länger liegen und wird dann durch Theerbinden ersetzt. Zur Fixirung wird das Javarteisen benützt, welches gleichzeitig bedingt, dass die Cutis überall mit den unterliegenden Theilen in Berührung bleibt. — Zur glatten Heilung ist ausserdem ein Laufstall von grösstem Vortheil. Ba.

Wegen Verschlag wurden 1894 in der preuss. Armee (1) 556 Pferde behandelt. Davon sind 508 geheilt, 25 ausrangirt, 11 gestorben, 7 getödtet, 5 in Behandlung geblieben. Die wenigsten Fälle (67) fielen auf das IV., die meisten (220) auf das III. Quartal. Ellg.

Wegen Hufkrankheiten wurden 1894 in der pr. Armee (36) 2605 Pferde behandelt. Davon sind geheilt 2462, ausrangirt 59, gestorben 15, getödtet 11, in Behandlung geblieben 58. Die wenigsten Erkrankungen (429) kamen im IV., die meisten (803) im III. Quartal vor. Wegen Kronentritt waren 278, wegen Nageltritt 630, wegen Steingallen 218, wegen Hornspalten 135, wegen loser Wand 70, wegen Hornfäule 355, wegen Hufzwang 52, wegen Verschlag 556, wegen chronischer Entzündung der Weichtheile 182, wegen Knorpelfistel 14 und wegen Hufkrebs 30 Pferde in Behandlung. Ellg.

1894 wurden im pr. Heere (28) 30 Pferde wegen Hufkrebs behandelt. Von diesen wurden 23 geheilt, 4 ausrangirt; 3 blieben in Behandlung. Ellg.

Kretz (35) empfiehlt die von B. Vogler-Erfurt in den Handel gebrachten Pferdestiefel zu Fussschutz- und Fussverbänden, welche aus einem Geflecht von Cocosfasern hergestellt sind und bis zur Mitte des Mittelfusses reichen. J.

Lignières (38) ist ein Gegner der Exstirpation des Hufknorpels und zwar aus dem Grunde, weil durch die unvermeidlichen und höchst eingreifenden Substanzverluste die Tragfähigkeit und Festigkeit des Hufes auf längere Zeit nothleidet und auch bei günstiger Heilung der Wiedergebrauch zum Zugdienst nicht vor 4—6 Wochen, die Verwendung zu schnelleren Gangarten nicht vor 2—3 Monaten ermöglicht ist. Auch sind trotz aller Antiseptik ungünstige Ereignisse nach der Operation nie ausgeschlossen, wie Eiterversenkungen, Gangrän, Caries, Deformitäten des Hufes, andauerndes Hinken u. dergl. und giebt es, nachdem eine so bedeutende Bresche in die Hufwand gelegt worden, immer auch Schwierigkeiten mit dem Beschlag. Er nimmt deshalb die Operation nur ausnahmsweise vor. In der Regel gelingt es ihm, die Fisteln durch Behandlung mit Einspritzungen eines Kupferresinat zur Heilung zu bringen.

Zur Herstellung des Kupferresinats werden 50 Th. Cupr. sulfuric. in 1000 Th. warmen Wassers aufgelöst; zu dieser auf 100° erhitzten Lösung werden 100 Th. Colophonium zugesetzt. Die Mischung wird mit einem Glasstabe umgerührt, bis das auf der Oberfläche schwimmende Harz eine ausgesprochen grüne Farbe angenommen hat, wozu etwa 10 Minuten erforderlich sind. Nach dem Erkalten erweist sich das Kupferresinat als fester, in Wasser unlöslicher, wie Colophonium brüchiger Körper. Dieser Körper muss in Wasser löslich gemacht werden, was am besten durch eine weingeistige Seifenlösung (Amylseifenspiritus) geschieht, zu welcher statt Spiritus der gewöhnliche Amylalkohol verwendet wird. In der Wärme geben 100 g Kaliseife und 60 g der Harzmasse, gelöst in 100 g Amylalkohol, das gewünschte Kupferresinat, eine klare, grüne Flüssigkeit, die sich in allen Verhältnissen mit Wasser mischen lässt. Der Zweck des Colophoniums ist, das Mittel in der Tiefe

der Fistel adhärenter zu machen; vor dem Villat'schen Liquor hat die Mischung den weiteren Vorzug, dass sie vermöge des Alkoholgehaltes leichter in das Gewebe eindringt, weniger stark ätzt und nur die kranken Theile angreift.

Vor Anwendung des Mittels werden die Fisteln, wenn mehrere vorhanden sind, in Verbindung gesetzt, etwa vorhandene Blindsäcke erweitert und durch Drains offen gehalten. Nach Stillung der Blutung wird mit einer antiseptischen Lösung ausgespült und sodann werden die Fistelgänge mit reiner Kupferresinatlösung ausgespritzt. Dieses Verfahren wird täglich einmal, bei schweren Fällen zweimal wiederholt.

Für gewöhnlich genügt eine einmalige Injection pro Tag, nachdem stets eine Reinigung der kranken Fläche mit Carbolwasser u. dergl. vorhergegangen ist. Vom 10. Tage an sistirt in der Regel die Eiterung und vollzieht sich die Heilung dann in 5—6 Tagen. Versuche mit dem Resinate werden die grosse Wirksamkeit ergeben. Seit 1891 hat Lignières 32 Falle in dieser Weise behandelt und geheilt, 7 davon waren sehr schwerer, 17 schwerer Art. Die Wiederverwendung der so behandelten Pferde zum Dienst ist alsbald ermöglicht. Ellg.

Lungwitz (45) unterzieht die von Donat'sche Vorrichtung zur Heilung von Zwanghuf und Strahlfäule einer Kritik und spricht sich dahin aus, dass genannte Vorrichtung mehr von historischer wie praktischer Bedeutung sei. Lu.

Lungwitz (47) berichtet über einen Fall von Hüftlahmheit bei einem Pferde, hervorgerufen durch Umfallen des Pferdes infolge Aufhebens des Hinterfusses mittelst Schweiffesselbandes.

Dieser Fall wurde Streitgegenstand und kam zur gerichtlichen Austragung. Der Besitzer verlangte Schadenersatz, wurde aber wegen ungenügender Beweisführung zur Tragung der Kosten verurtheilt. Da der Fall nicht ganz einfach ist, so empfiehlt es sich, den Originalbericht nachzulesen. Lu.

Plósz (52) fand bei der Operation einer 12jährigen Stute schweren Schlages, bei der im Leben parenchymatöse Pododermatitis und Phlegmone der Krone constatirt wurde, den unteren 4 cm langen, 3 cm breiten Theil des Hufbeins von dem oberen Theil halb abgelöst und das umgebende Gewebe sammt dem grössten Theil der Fleischsohle brandig abgestorben. Nach der Entfernung des losgelösten Knochens und alles kranken Gewebes erfolgte innerhalb von 54 Tagen, bei nur viermaligem Wechsel des Verbandes, vollkommene Heilung. Hu.

Derselbe (51) rühmt, ohne jedoch etwas Neues zu bringen, die operative Behandlung des Strahlkrebses und schildert ausführlich 2 von ihm mit Erfolg behandelte Fälle. Ba.

Rexilius (54) behandelte ein Kürassirpferd, welches vorn-rechts an Hufknorpelfistel litt, mit Einspritzungen von Liquor Villati, Ruhe und lauwarmen Kleienbädern.

Nach 8 Tagen trat etwas Verschlimmerung ein; da aber das Pferd zum Dienst gebraucht wurde, liess R. es mit geschlossenen Eisen beschlagen und eine Einlage aus Hufléderkitt anbringen. Täglich an der Hand eine Stunde Schritt und Trabbewegung beseitigte die Lahmheit in 8 Tagen. Nunmehr wurde das Pferd zum Dienst verwendet und obgleich sich neue Fistelcanäle bildeten, so waren dennoch nach 5 Wochen sämmtliche Canäle zugeheilt und der Huf hat nach und nach wieder seine alte, gute Form angenommen, so dass von der überstandenen Knorpelfistel nichts mehr zu merken war. Lu.

Schimmel (56) warnt vor der Anwendung caustischer Mittel bei Strahlkrebs, weil diese die keratogene Membran destruiren; er giebt als beste Behandlung an:

Entfernung der erkrankten Stellen, Desinfection und nachher ein leichtes Adstringens mit leichtem Druckverband. In letzter Zeit hatten S. und sein College Thomassen gleichzeitig ein Pferd mit Strahlenkrebs behandelt, welches allen angewandten Mitteln spottete. Th. ist der Meinung, es sei dies kein Strahlkrebs, sondern eine trophische Störung, mit mangelnder Hornproduction. Th. will diese Krankheit Akeratogenesis nennen. Sie tritt an allen vier Füssen, speciell am Strahl auf. Dieser ist breiig und hypertrophirt, ohne Wucherung und Hypersecretion, welche dem Strahlkrebs eigen sind. Auch die Hornsohle ist weich, infiltrirt und leicht einzudrücken, ohne sich aber von der keratogenen Membran zu trennen. Die Hornwand zeigt längst der Krone, wo sie wulstförmig ist, Spalten in verticaler Richtung. Auch das Aussehen der Hornwarze war ein abnormes. Be.

Im Dresdener Thierspitale (61) kamen 14 mal Hufknorpelfisteln, 11 an Vorder-, 3 an Hinterfüssen zur Behandlung und Operation. Bei den 12 mit günstigem Ausgange behandelten Pferden betrug die Zeit bis zur Gebrauchsfähigkeit 20—61 Tage, im Durchschnitt 35 Tage. Von den nicht geheilten Patienten bekam einer eine Pleuro-Pneumonie und bei dem anderen war eine bereits vorhandene Necrose der Hufbeinbeugesehne zugegen. Ed.

Sendrail (59) beschreibt einen Fall von Abreissung der unteren und seitlichen Gleichbeinbänder von den Sesamknochen.

Ein feuriges Pferd trat plötzlich am rechten Vorderfuss so stark durch, dass die Köte den Boden berührte. Bei der Section fand man an den Sesamknochen rauhe Flächen, weil die obersten Schichten des Knochens mit den Bändern in Verbindung geblieben und von den Knochenkernen abgerissen worden waren. In der Umgebung der Fractur lag viel ergossenes Blut. G.

Walther (64) berichtet über Verletzung eines Auges beim Pferde durch einen Hufnagel, der während des Beschlagens derart in das Auge gelangt ist, dass nur noch der Kopf des Nagels hervorragte. Angeblich ist der betreffende Nagel gedankenlos fortgeworfen worden und so ins Auge gelangt. Das Thier ist auf diesem Auge erblindet. Lu.

Thary (62) berichtet von Eckstrebensteingallen, die er bei ca. 100 unbeschlagenen Pferden des Remontedepots Beauval beobachtet hat. Als Ursache nennt er zu schnelles Wachsthum der Eckstreben, Umlegen derselben und Druck auf die Sohlenäste. Weite Hufe seien besonders davon betroffen worden. Heilung ist immer leicht erzielt worden. Lu.

Klauenkrankheiten. Goldbeck (24) beschreibt sehr eingehend ein bösartiges Klauenleiden beim Rindvieh, das wohl mit dem bekannten und mehrfach beschriebenen Panaritium des Rindes vollständig identisch sein dürfte.

Er beobachtete die Krankheit in dem Kuhstall eines grösseren Pächters, von wo das Leiden in mehrere andere Stallungen verschleppt worden sein soll. Verf. hält das Leiden für specifisch contagiös und nimmt eine 3—6, selten 10 Tage dauernde Incubation an. Im Uebrigen enthält der Artikel nichts Neues. J.

Kolb (34) beobachtete im Winter bei mehreren Kühen, welche ein bis zwei Tage vorher gekalbt hatten, eine von Muskelzittern an den Schenkeln, ständigem Hin- und Hertrippeln, erhöhter Wärme und Schmerzhaftigkeit an den Kronen und Ballen und grosser

Schmerzhaftigkeit beim Auseinanderklemmen der Ballen begleitete Fussentzündung. Gegen dieselbe wandte er mit gutem Erfolg 3 bis 4 Tage lang Eisumschläge an, welche in folgender Weise applicirt wurden: fein gestossenes Eis wurde in ein Stück Rinderdünndarm gefüllt, dieser wulstförmig um die Fessel gelegt und so befestigt, dass das abfliessende Eiswasser Kronen und Ballen berieseln musste. Ellb.

Lothes (41) berichtet über einen Fall von Zehen-Panaritium beim Rinde an beiden Hinterfüssen.

An dem einen trat Heilung ohne, an dem anderen unter Theerverband mit Abscessbildung ein; die Kuh blieb aber bei schlechtem Appetit und verendete plötzlich. Durch die Section liess sich feststellen, dass die Eiterung an der Klaue zu einer secundären embolischen Abscessbildung in der Haubenwandung geführt hatte, infolge deren die Wandung eines durch diesen Abscess hindurchgehenden Zweiges der mittleren Magenarterie zerstört und eine tödtliche Verblutung in die Haube und den Pansen herbeigeführt worden war. J.

Prietzsch (53) führte mehrfach Resection einer Klaue bei Rindern wegen Kronengeschwürs aus. An der möglichst blutleeren Gliedmaasse wurde das Fesselbein durchsägt, die Wunde mit Jodoform verbunden und darüber ein fester Theerverband angelegt. Erfolg stets gut. Ed.

10. Hautkrankheiten.

1) Beel, Herpes tonsurans. Holl. Zeitschrift. Bd. 21. S. 100. — 2) Cagny, Ein Fall von Stirnhörnern beim Pferde. Recueil Bull. p. 97. — 3) Fröhner, Statistisches über Hautkrankheiten beim Hunde. Monatsh. f. Thierheilk. VI. Bd. 463. — 4) Fröhner, Tödtliche Verbrennung bei drei Pferden (Haemoglobinurie) Monatsh. f. Thierheilk. VII. Bd. S. 23. — 5) Hartenstein, Schlämpemauke-ähnliches Eczem bei Kühen infolge Verfütterung von rohen Kartoffeln. Aufhören mit Einschränkung der Kartoffelfütterung. Sächs. Ber. S. 128. — 6) Herxheimer, Behandlung von Eczemen. A. d. Zeitschr. f. ärztl. Landpraxis ref. i. d. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 30. — 7) Imminger-Streitberg, Zur Behandlung der warzigen Wucherungen auf der Haut des Rindes. Münch. Wochenschr. S. 469 u. 4 Ss. — 8) Kitt, Melanom der Haut eines Kalbes. Münch. Jahr. S. 92. — 9) Lignières, Untersuchungen und Beobachtungen über die Entstehung des idiopathischen Anasarsa. Recueil Bull. p. 369. — 10) Lucet, Sur l'urticaire chez la vache. Rec. de méd. vét. p. 418. — 11) Lungershausen, Ueber Hypotrichosis localis cystica. (Schrotausschlag der Schweine.) Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXI. S. 1. — 12) Meulen, G. von der, Hautemphysem. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 110. — 13) Möbius, Hautgangrän durch kaustische Lauge. Sächs. Ber. S. 124. — 14) Mouquet, Sur les pendeloques. Recueil. Bull. 241. (Es handelt sich um kleine Hautanhänge bei Schafen und Ziegen, die selten auch beim Schweine vorkommen und welche die Künstler bei Faunen und Satyrn als erotische Merkmale anbringen.) — 15) Oehl, Ueber Acarus beim Rinde. Deutsche th. Wochenschr. S. 179. — 16) Pigaroff, Gegen Favus. Ref. aus The Medical press and circular in der Berl. th. Wochenschr. S. 210. — 17) Railliet, Subcutane Blasenwürmer (Finnen) bei einer Hündin. Recueil Bull. p. 556. — 18) Rexilius, Ueber eine seuchenartige ödematöse Anschwellung der Gliedmassen (Nesselfieber). Milit.-Vet.-Zeitschr. VII. S. 263. — 19) Robeis, Ueber das subcutane Emphysem. Recueil Bull. 233. — 20) Rochin, Zur Behandlung der Alopecia. Berl. th. Wochenschrift. S. 453. — 21) Röbert, Allgemeines Hautemphysem bei einer Kuh. Sächs. Ber. S. 128. — 22) Schadow, Gegen das Enthornen der Kälber. Berl. th. Wochenschr. S. 175. (Ein gegen Höhne — Berl. th. Wochenschr. S. 151 — gerichteter Artikel, der indess nichts beweist, sondern nur eine persönliche Anschauung vertritt. J.) — 23) Schultz, Alopecie bei einem Kalbe. Münch. Wochenschr. S. 161. — 24) Semmer, E., Ueber Erysipel bei Pferden mit tödtlichem Ausgange. Koch's Monatsschr. 20. Jahrg. S. 289. — 25) Steffen, Therapeutik bei Warzen. Voller's Th. Mitth. S. 262. — 26) Swetlow, Ueber Hautgangrän beim Pferde. Arch. f. Veterinärwissensch. S. 17. — 27) Tátray, I., Ueber Hornfäule der Rinder. Köztelek. No. 39. (Ungarisch.) — 28) Vogel, Ueber das Erythema caloricum et solare. Deutsch. th. Wochenschr. III. S. 443. — 29) Winternitz, Neues Mittel gegen Eczeme. Berl. th. Wochenschr. S. 453. (Eingedickter Heidelbeersaft zum Bepinseln.) — 30) Krankheiten der äusseren Bedeckungen unter den Pferden der preuss. Armee. 1894. Preuss. Militärrapport. S. 113.

Wegen **Krankheiten der äusseren Bedeckungen** sind 1894 im preussischen Heere (30) 6873 Pferde behandelt worden. Davon sind geheilt 6641, ausrangirt 43, gestorben 30, getödtet 21, in Behandlung geblieben 138. Es entfallen auf das 1. Quartal 1623, auf das 2. 1650, auf das 3. 2467, auf das 4. 1133.

Im Speciellen wurden beobachtet 3147 Fälle von Wunden, 7 Fälle von Quetschungen am Genick und Genickfisteln, 301 Fälle von Quetschungen am Widerrist und Widerristfisteln, 722 andere Quetschungen, 127 Extravasate, 726 Erosionen und Ulcerationen am Fessel, 122 andere Erosionen und Ulcerationen, 163 Abscesse, 2 mal Decubitus, 243 Fälle von Mauke, 526 Fälle von Erysipelas und Phlegmone, 15 Fälle von Oedem, 17 mal Elephantiasis, 24 Fälle von Räude, 502 Fälle von Läusen, 30 mal Erkrankungen durch pflanzliche Parasiten, 64 Fälle von anderen Exanthemen, 75 Fälle anderer Erkrankungen der äusseren Bedeckungen (Warzen, Knoten in der Sattellage, Fibrome, Pemphigus acutus, Balggeschwülste, Sattelräude, Pruritus, malignes Oedem). Ellg.

Zur Behandlung von **Ekzemen** empfiehlt Herxheimer (6): Ferr. oxydat. 0,05, Bis. subnitr., Zinc. oxyd. āā 10,0, Glycerin 5,0, Aq. rosar. 35,0. M. D. S. 3 mal täglich aufzupinseln. J.

Röbert (21) beobachtete bei einer Kuh nach dem Verkalben mit Zurückbleiben der Nachgeburt ein am vierten Tage nebst Verschlechterung des Allgemeinleidens eintretendes allgemeines **Hautemphysem**, welches an der Vorbrust begann und sich bald über den ganzen Körper ausbreitete. Section: Septische Metritis, hochgradiges interstitielles Emphysem der Lunge und der Subcutis. Ed.

Meulen (12) behandelte ein dämpfiges Pferd wegen Diarrhoe, und sah, wahrscheinlich infolge Widerstrebens des Thieres beim Eingiessen der Medicamente, **Hautemphysem** über dem ganzen Körper auftreten, welches nach einem viertel Jahr von selbst verschwand ohne Behandlung und ohne nachtheilige Folgen zu hinterlassen. Be.

Lucet (10) weist darauf hin, dass in seiner Gegend bei Kühen sehr oft **Urticaria** aus alimentären Ursachen (Urticaria ab ingestis) entsteht. Besonders beschuldigt er schlecht eingebrachtes Futter und raschen Futterwechsel.

Bei der Urticaria ab ingestis treten schon in kurzer Zeit nach dem Füttern reichlich Quaddeln auf, jedoch fieberlos, bei unvorbereitetem Futterwechsel dagegen mit einem mehrstündigen Fieber, mit Digestionsstörungen, Durchfall und leichter Blähsucht. Der Ausbruch ist häufig ein ungewöhnlich starker und verbreitet sich selbst über die Lippen, Nasenflügel und Augenlider, so dass die Thiere ein ganz verändertes Aussehen annehmen. Die platten Erhabenheiten sind im Acnestadium immer sehr scharf und regelmässig umgrenzt, von festem elastischem Anfühlen, in ihrer Mitte meist etwas eingedrückt und mit struppigen Haaren besetzt. Selten bestehen sie länger als 5—6 Stunden. Erstreckt sich die vasomotorische Reizung auch tiefer und bis in die Subcutis, so kommen grosse, weiche Oedeme zu Stande, die sich selbst auf die Schleimhäute der Nase, des Afters und der Scheide fortsetzen und die Thiere arg beunruhigen, ja es können selbst Erstickungszufälle eintreten. Bei allen intensiveren Erkrankungen erweist sich ein leichter Aderlass sehr günstig. Ba.

Rexilius (18) beobachtete bei 56 Pferden, die in wenigen Tagen erkrankten, **ödematöse Anschwellung der Gliedmassen**, die er als **Nesselausschlag** diagnosticirte, trotzdem die Nesselbeulen fehlten. In 2—3 Tagen verschwand die Schwellung wieder.

Die Thiere zeigten sich alle munter und hatten ihr Futter gut verzehrt. Die Temperatur war bei allen Pferden mit einer einzigen Ausnahme normal. Bei dem einen Pferde betrug sie 39,3° C. Puls- und Athemzahl bewegten sich in normalen Grenzen. Die Augenlid-Bindehäute waren bei 5 Pferden etwas höher als normal geröthet und zeigten einen Stich in's Gelbliche. Bei allen Pferden waren die Hintergliedmassen bis zum Sprunggelenk mehr oder weniger geschwollen. Die geschwollenen Theile fühlten sich vermehrt warm an. Fingereindrücke blieben an denselben längere Zeit bestehen. Eine höhere Röthung der Haut bei weiss gefesselten und gestiefelten Pferden konnte nicht nachgewiesen werden. Verletzungen waren ebenfalls nicht vorhanden. Der Gang der Pferde zeigte, abgesehen von vielleicht einer geringen Spannung im Anfang, nichts Abnormes. Ellg.

Lignières (9) glaubt, dass bei der Entstehung von **Anasarca** Streptococcen eine Rolle spielen. Er sucht dies durch eine Reihe mitgetheilter Thatsachen zu begründen. Ellg.

Möbius (13) behandelte ein Pferd, welches versehentlich an Kopf, Hals und Schulter mit 40proc. kräftiger Lauge übergossen worden war. Das Pferd war vor Schmerz niedergestürzt und hatte heftige Krämpfe bekommen. Bald trat **Hautgangrän**, Perforation des Auges, allgemeine Schwäche etc. ein, und am 7. Tage starb das Pferd. Ed.

Swetlow (26) citirt zunächst einen Fall von **Hautgangrän** (Dermatitis gangraenosa), der 1894 im Journal für Pferdezucht von Popow beschrieben wird.

Ein Pferd, das an Anschwellung aller 4 Extremitäten, Schwellung der Kehlgangsdrüsen und Nasenausfluss litt, wurde wegen Rotzverdacht isolirt. Die Probeimpfungen an jungen Hunden ergaben negative Resultate. Etwa 12—14 Tage nach dem Auftreten der genannten Krankheitserscheinungen entstand bei dem Pferde an verschiedenen Körperstellen eine Hautgangrän, wobei etwa thalergrosse Hautstücke, nachdem sie abgestorben waren, sich ablösten und gutartige, leicht heilende Geschwüre hinterliessen. Eine Woche nach dem ersten zeigte sich ein zweiter Schub gangränöser Hautstellen. 4 Wochen darauf war das Thier vollkommen genesen.

Swetlow beschreibt darauf einen ähnlichen Fall aus seiner Praxis.

Ein 5jähr. Hengst zeigte eitrig-schleimigen Nasenausfluss, oberflächliche Geschwüre auf der Nasenschleimhaut, 6 Geschwüre auf der Haut in der Umgebung der Nasenlöcher $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ cm im Durchmesser, ödematöse Schwellung des Kehlganges, des Kopfes und der Extremitäten, bedeutendes Fieber (T. 40,4—41° C.) An 17 Stellen trat gangränöses Absterben der Haut ein. Die mortificirten Hautstellen von 1—26 cm im Durchmesser fühlten sich pergamentartig an; nach Entfernung derselben blieben eitrige Geschwürsflächen zurück. Die Geschwüre wurden mit 1proc. Carbolsäurelösung und Chlorkalk behandelt. Auf die grösste Geschwürsfläche an der Brust wurden 12 Hautstücke von 0,75—1,5 cm Breite, die einem anderen Pferde am Halse unter der Mähne ausgeschnitten worden waren, auf einer Entfernung von 3 cm von einander transplantirt und vermittelst Heftpflaster befestigt, nachdem das Geschwür mit 1proc. Carbollösung gewaschen und mit einem Gemisch von Dermatol und Naphthalin bestreut worden war. 7 von den Hautstreifen wuchsen an. Nach $1\frac{1}{2}$ Monaten war das Pferd hergestellt und alle Geschwüre waren vernarbt. S. glaubt, dass beide Fälle als Complicationen der Druse zu betrachten seien, zu denen eine vorhergehende Einreibung der Haut mit Terpentin den Anlass gegeben. Sc.

Beel (1) beobachtete **Herpes tonsurans** bei Rind, Pferd, Hund und Menschen und ist der Meinung, dass es Umstände giebt, unter denen die Hautkrankheit intensiver auftritt, schwieriger heilbar ist und leichter auf den Menschen übertragen werden kann.

Die Annahme, dass vorzüglich Jungvieh von der Krankheit ergriffen werde und dass nur auf einer behaarten Haut die Krankheit entstehen könne, konnte B. nicht bestätigen, denn er beobachtete im Gegentheil, dass in einem Stall ältere Kühe erkrankten, während das Jungvieh verschont blieb und dass bei inficirten Menschen gerade die haarlosen Stellen ergriffen wurden. B. macht ferner darauf aufmerksam, dass wiederholte Waschungen die Ausbreitung der Krankheit beschleunigen, indem sie die gesunde Haut erweichen und dem Haarpilz dadurch einen guten Boden schaffen. Deshalb empfiehlt er eine trockene Behandlung mit antiseptischen Streupulvern. Be.

Semmer (24) hatte Gelegenheit, den Cadaver eines Hengstes zu untersuchen, der ebenso wie mehrere andere in Folge eines **Erysipels** gestorben war.

Er constatirte, dass die Staphylokokken des Pferde-Erysipels sich denen des Kaninchenerysipels sehr ähnlich verhalten, aber mit denselben nicht identisch sind, was daraus hervorgeht, dass ihre Verimpfung auf Kaninchen bei diesen kein Erysipel hervorruft. Bei Impfung der Reinculturen dieser Microorganismen auf Pferde entstand Erysipel. Ellg.

Lungershausen (11) bespricht den **Schrotausschlag** (Hypotrichosis) der Schweine an der Hand der Literatur und eigener Beobachtungen und kommt zu dem Schlusse, dass die Schrotkrankheit zu den von Bonnet als Hypotrichosis bezeichneten Hemmungsbildungen zu rechnen ist.

Von einer specialisirten pathologischen und anatomischen Diagnose muss zur Zeit abgesehen werden, da die unter den Namen Hypotrichosis fallenden Krankheiten zu zahlreich, zu wenig erforscht und classificirt sind. Für das characteristische klinische Bild der Schrotkrankheit schlägt H. den Namen Hypotrichosis localis cystica vor. Ellg.

Fröhner (4) hatte Gelegenheit 3 Pferde mit **Ver-**

brennungen dritten Grades zu beobachten und schildert genau die Erscheinungen intra vitam und post mortem (Section), sowie die verschiedenen Ansichten über die Todesursachen bei Verbrennungen. Von den Erscheinungen intra vitam war besonders die Thatsache interessant, dass bei 2 Pferden Hämoglobinurie auftrat, eine Erscheinung, die beim Menschen wohl bekannt ist, bei Pferden jedoch nur sehr selten beobachtet worden sein dürfte. Ba.

Steffen (25) betupft die Oberfläche der **Warzen** täglich einmal mit Liquor Kali arsenic. in der Stärke von 1 : 12. Nach einigen Tagen fällt die Warze aus der Haut. K.

Railliet (17) fand bei einer 4jährigen, gesunden Hündin zahlreiche **Knötchen in der Unterhaut.** Als er einige dieser Knötchen exstirpirte und untersuchte, fand er, dass es sich um **Cysticercus cellulosae** handelte. Der Hund zeigte keine Krankheitserscheinungen. Die Besitzerin desselben war vor 2 Jahren mit Taenia solium behaftet gewesen. Ellg.

Tátray (27) berichtet, dass auf der Staatsdomäne in Mezöhegyes bei den jungen Stieren der dort gezüchteten, sehr schönen, ungarischen Rinderrasse alljährlich die **Hornfäule** bei ca. 4 pCt. auftrat (weniger bei den Fersen derselben Rasse), woraus der Verwaltung in Folge namhafter Werthherabsetzung der erkrankten Stiere bedeutende Verluste erwachsen sind. (Beim ungarischen Rinde wird auf eine schöne Hornformation grosses Gewicht gelegt und dieselbe entsprechend honorirt; die Züchter betrachten aber die Hornfäule als eine vererbliche Krankheit.) Die Nachforschungen haben nun erwiesen, dass das Vererben hier keine Rolle spielt. Die Krankheit kommt ausschliesslich bei frei gehaltenen Thieren vor, und besonders bei Stieren, die einander mitunter heftige Kämpfe liefern.

Die Disposition der ungarischen Rinder mag in dem Umstande begründet sein, dass die Hornzapfen im Verhältnisse zu der Hornmasse schwach entwickelt sind, die Hornblätter selbst dicke Lagen bilden, so dass deren auch sonst schwache Ernährung leicht ungenügend wird, die Hornmasse selbst aber, besonders an den Hornspitzen, spröde und brüchig ist. Als eigentliche Krankheitsursache werden Pilze (Saprophyten) vorausgesetzt, die auch thatsächlich zwischen den Hornblättern der kranken Hornspitze massenhaft vorhanden sind. Durch oberflächliche Continuitätstrennungen hindurch zwischen die Blätter gelangt, dringen sie weiter vorwärts und lockern deren sonst festes Gefüge, worauf dann ein Anstossen an einen festen Gegenstand leicht einen Theil des Hornes abbricht. Die Erkrankung beginnt gewöhnlich damit, dass die Thiere die Hornspitzen oft an festen Gegenständen reiben, was auf eine Irritation der Fleischtheile, vielleicht durch die bereits vorgedrungenen Microorganismen hindeutet.

Die Heilung des bereits erkrankten Hornes ist unmöglich; man muss sich auf die glatte Absägung der angegriffenen Theile und antiseptische Behandlung des Stumpfes beschränken. Hingegen ist es gelungen, durch Bestreichen der Hörner der jungen Thiere mit reinem Creolin (wöchentlich einmal) die Hornfäule aus den betreffenden Hornbeständen ganz auszurotten. Seitdem dieses prophylactische Verfahren befolgt wird, ist kein Fall der Hornfäule mehr vorgekommen. Hu.

V. Vergiftungen.

a) Pflanzliche Vergiftungen. 1) Arndt, Vergiftungen von Rindvieh durch Taxus baccata. Berl. Archiv. XXI. S. 193. — 2) Bauer, Solaninvergiftung beim Rinde. Münch. Woch. S. 326. — 3) Bolz, Vergiftung mit Oleander (Verium Oleander). Münch. Woch. S. 176. — 4) Braasch, Lähmungserscheinungen bei Pferden durch Fütterung mit russischen Zahnerbsen. Voller's th. Mitth. S. 258. — 5) Byrne, Laburnum poisoning. The veterinary journ. No. 238. Vol. XL. April. — 6) McDougall, Stewart, Lathyrus sativus, the vetchling. The veterinary journ. No. 235. Vol. XL and No. 236. Vol. XL. Januar u. Februar. — 7) Fischer, Vergiftungen durch Baumwollsaatmehl. Deutsche th. Woch. III. S. 294. — 8) Gaignard, Vergiftung durch die Rebendolde. Rec. Bull. No. 9. — 9) Hoare, Notes on the clinical history of gastric and intestinal affection in the horse. The veterinary journ. No. 235. Vol. XL. Februar. — 10) Kováts, V., Kleekrankheit bei Fohlen. Veterinarius. No. 6. (Ungarisch.) — 11) Krichels, Tödtliche Erkrankung mehrerer Kühe durch Füttern von verunreinigten Malzkeimen, die aus Frankreich bezogen waren. Berl. th. Wochenschr. S. 74. — 12) Kruckow, Vergiftung durch Wasserschierling bei Ochsen. Berl. Archiv. XXI. S. 193. — 13) Larsen, C. E., Vergiftung mit Baumwollkuchen. M. f. D. 1894/95. Bd. VI. S. 321. — 14) Michaelis, Mauke und bullöse Maulentzündung nach Kartoffelfütterung. Berl. th. Wochschr. S. 17. — 15) Ostermann, Vergiftung durch Uromyces viciae. Berl. th. Wochenschr. S. 543. — 16) Perrussel, Acute Kornradenvergiftung beim Pferde. Lyon. Journ. p. 399. — 17) Röbert, Tod zweier Ferkel nach Aufnahme von Gurkenschalen. Darmentzündung. Sächs. Ber. S. 143. — 18) Römer, Vergiftung mit Kartoffelkraut beim Rindvieh. Deutsche th. Wochschr. III. S. 161. — 19) Thierfeldte, Vergiftung durch weisse Niesswurz. Berl. thier. Wochenschr. S. 424. (30,0, binnen 2 Tagen verabreicht, tödteten eine Kuh.) — 20) Tsuno, Ueber das giftige Princip in den Samen von Corchorus capsularis. Monatsh. f. Thierh. VI. Bd. S. 455. — 21) Vogel, Vergiftung von Kühen durch Holzasche. Deutsche th. Wochschr. III. S. 336.

Larsen (13) schildert einige Krankheitsfälle bei Kälbern nach Fütterung mit **Baumwollenkuchen.** Etwas Neues enthält seine Mittheilung nicht. J.

Tsuno (20) hat Versuche über das **giftige Princip in den Samen von Corchoros capsularis**, jener Pflanze, welche die bekannte Jutefaser liefert, angestellt.

Er wurde zu diesen Untersuchungen durch mehrfache Beobachtungen zufälliger Vergiftungen angeregt, aus welchen hervorzugehen schien, dass eine Hand voll Samen genügt, um 1 Pferd oder Rind zu tödten. Seine Versuche, die an Kaninchen und Pferden angestellt wurden, ergaben folgendes Resultat: Die Samen von Corchorus capsularis enthalten ein Glycosid, das „Corchorin", welches zu den stärksten Giften gehört, indem bei Pferden bereits 0,003 g pro kg Körpergewicht nach subcutaner Application sicher den Tod des Thieres zur Folge hat. — Nach den Vergiftungserscheinungen bei Lebzeiten und nach dem Sectionsresultat gehört das Corchorin zur Gruppe der Vagusgifte. Ba.

Byrne (5) beschreibt folgende Vergiftung durch **Cytisus laburnum.**

Zwei 6 Monate alte Schweine hatten Stallerbsen, in dem sich grössere Mengen von Spitzen und Schoten des Cytisus laburnum befanden, gefressen. Die

Symptome waren: Grosse Depression. Appetitlosigkeit, Schaum vor dem Maule und der Nase, Unfähigkeit zu sehen, späterhin allgemeine Convulsionen, die immer heftiger wurden und schliesslich alle 10 Minuten auftraten. Die Therapie bestand in Verabreichung von Ricinusöl und Senf. Das eine Schwein starb nach 12 Tagen, das andere kam durch und erholte sich ziemlich schnell. Bei der Section des verendeten Thieres fanden sich Blutaustretungen im Pericardium und in den Därmen, Ueberfüllung der Blutgefässe der Bauchhöhle mit Blut, hochgradige Lungencongestion und, neben anderen „blutig durchdrängten“ Ingestis, Laburnumsamen in grösserer Menge in dem Magen. B. hält Oleosa, Demulgentia und Stimulantia als die geeignetsten Mittel zur Behandlung der Goldregenvergiftung. M.

Hoare (9) gab einem colikkranken Pferde 1/2 Unze (also etwas über 14 g [Ref.]) **Extractum Cannabis indicae**, worauf dasselbe in tiefe Narcose verfiel, in welcher es trotz angewendeter Reizmittel zwei Tage verblieb. H., welcher das Mittel bei anderen Pferden vielfach angewendet hatte, ohne eine derartig intensive Wirkung zu sehen, wagt nicht zu unterscheiden, ob manche Thiere dem Hanfextract gegenüber eine Art von Idiosyncrasie besitzen oder ob die zur Herstellung des Extractes dienende Droge betreffs des Gehaltes an wirksamen Bestandtheilen grösseren Schwankungen unterliegt. M.

Michaelis (14) beobachtete bei 3 Bullen nach reichlicher Fütterung stark **gekeimter Kartoffeln Mauke und bullöse Maulentzündung**. Erstere glich, der Beschreibung nach, der Schlempemauke, letztere der Maul- und Klauenseuche in dem Stadium, wo die Bläschen schon geplatzt sind und der Heilungsprocess beginnt. Die Speichelabsonderung war aber nicht vermehrt, eher vermindert, die Schleimhautfetzen mehr krümlich-käsig. — Heilung nach Abstellung der Ursache und Verabreichung von Grünfutter. J.

Kováts (10) beschreibt eine seuchenhafte Erkrankung **(Kleekrankheit)** in einem Fohlenhofe, wo von 126 Stück dreijähriger Fohlen im Laufe von 2 Wochen 52 Stück erkrankt und davon 5 Stück umgestanden sind. Vor dem Auftreten der Krankheit hat grosse Hitze (33—36° C.) geherrscht, worauf am 25. Juli bei Sonnenschein ein mehrstündiger warmer Regen folgte. Am 3. Tage sind gleichzeitig 13 Stück, Tags darauf 15 Stück, später täglich 2—4 Stück erkrankt. Die Fohlenweide war mit rothem Klee dicht besetzt, dessen Kleeköpfchen beim Auftreten der Krankheit überreif, schwarz und mit graubraunen Flecken besetzt waren. Einstellung des Weideganges hatte sofort eine starke Abnahme der Krankheitsfälle zur Folge.

Die hauptsächlichen Krankheitserscheinungen waren anfangs: Benommenheit des Sensoriums, Anschwellung des Kopfes, namentlich aber der Lippen und der Backen, mit starkem Hervortreten der strangförmigen, von Knoten unterbrochenen Lymphgefässe; entzündliche Röthung, Schwellung und icterische Färbung der Kopfschleimhäute, Rachenentzündung mit erheblicher Halsanschwellung, Fieber bis 39,7° C., Arythmie und Allorythmie des Herzens, Appetitlosigkeit und Coliksymptome. Später sind die Lymphknoten am Kopfe und hinter dem Kinn bis auf Faustgrösse angeschwollen, aus denselben ergiesst sich nach deren Eröffnung ein gelblich-rother, dicklicher, stinkender Eiter, über manchen derselben ist die Haut in grösserer Ausdehnung abgestorben, auf der Schleimhaut sind ebenfalls brandige Geschwüre entstanden, in einem Falle war die Zunge stark angeschwollen und stellte sich auch eine einseitige Facialislähmung ein. Bei einzelnen Kranken traten tonische Krämpfe der Hintergliedmaassen auf. In einigen Fällen bildeten sich Abscesse auch entlang des Halses und vor dem Buge. An den weissen Abzeichen der Füsse wurde die Haut rissig und sickerte auf deren Oberfläche klares Serum hervor.

Die meisten Kranken sind in 2—3 Wochen genesen, bei einzelnen wurden jedoch in der 4. Woche Rückfälle beobachtet, wobei, neben sehr ausgeprägtem Icterus, die Körpertemperatur in die Höhe stieg, auf den Brustseiten Anschwellungen auftraten, der Percussionston in der Herzgegend tympanitisch und die Herztöne unklar wurden. In 3 Fällen entwickelte sich in der linken Hungergrube eine flache Anschwellung, der entsprechend bei der Rectaluntersuchung eine Vergrösserung der Milz constatirt werden konnte. In einem Falle war der Augenhintergrund, bei erweiterter, träge reagirender Pupille, tiefroth, von netzförmigen Streifen durchzogen; die Röthung ist später langsam verschwunden. In den tödtlichen Fällen wurden kurz vor dem Tode Manège-Bewegungen beobachtet. Bei der Section wurden frische Lungenentzündung, Schwellung und z. Th. Vereiterung der peribronchialen Lymphdrüsen, Ecchymosen im Herzbeutel und Degeneration des Herzmuskels, in drei Fällen eine eitrige Milzentzündung und in zweien grosse Abscesse im Magen-Milzband vorgefunden. Hu.

Perrussel (16) constatirte in einem Stalle **Vergiftungserscheinungen** durch verfütterte **Kornrade** bei zwei Mastochsen und einem Pferde, bestehend in Mangel der Fresslust, Aufhören des Wiederkauens, Aufregung, Colik, nach 24 Stunden Unvermögen zu schlingen, starke, stinkende Diarrhoe, Coma, Kleinheit des Pulses, 38,7° Körperwärme.

Die Section ergab vollständige Leerheit des Darmes, dessen Schleimhaut intensiv geröthet und mit Schleim und Blutstreifen bedeckt war.

Als Ursache musste eine Vergiftung mit Futtermehl angenommen werden. Die Thiere hatten täglich 1600 g Mehl erhalten, dessen Zusammensetzung folgende war: Getreidepartikel 10 pCt., Partikel der Samen von Agrostemma Githajo 80 pCt., Melampyrumsamen und Secale cornutum 1—2 pCt., Wicken 5 pCt., Cellulose und Erde 3—4 pCt.

Da die Ochsen im Durchschnitt 625 kg wogen, so hatten sie 2,12 g Kornrade pro Kilo Lebendgewicht und pro die erhalten. G.

Dougall (6) bespricht die **Giftwirkung der Platterbse** (Lathyrus sativus).

Er beschreibt zunächst die botanischen Kennzeichen der Viciae, des Genus Lathyrus und der Platterbse (Lathyrus sativus), ferner das Aussehen der Hülsen und Samen dieser Pflanze, die je nach dem Lande, in dem sie gebaut werden, in Grösse und Gewicht erheblich differiren, die chemischen Bestandtheile der Samen etc., sowie ihre Giftwirkung auf Menschen, Pferde (Dyspnoe, Schnaufen, Schweissausbruch, Niederstürzen, in manchen Fällen Erstickungstod, in anderen sofortige Wiederherstellung durch die Tracheotomie; es scheint als wenn diese Operation eine sofortige und vollständige Genesung herbeiführen könne etc.), Schweine (Lähmungssymptome und Krämpfe) und Tauben (Verlust der Fähigkeit zum Fliegen). Für Rinder, noch mehr für Schafe und Gänse scheint Lathyrus sativus bei vorsichtiger Verfütterung nicht nachtheilig zu sein, Hühner verweigern die Annahme der Körner. Anschliessend folgt eine Besprechung der gerbsauren Substanzen in Lathyrus (es handelt sich anscheinend um einen fermentartigen Eiweisskörper, Albumose oder Globulin,

der durch Hitze seine Giftigkeit verliert etc.), sowie der Kichererbse, des Lathyrus aphaca und der Lupine. M.

Braasch (4) beobachtete bei 14 Pferden, die drei verschiedenen Besitzern gehörten, eigenthümliche **Bewegungsstörungen nach Verfütterung russischer Zahnerbsen.**

Die Thiere hatten einen schleifenden, unsicheren Gang, stolperten, fielen auf die Kniee, schwankten mit dem Hintertheil. Die Thiere zeigten gute Fresslust und waren munter.

Als Krankheitsursache wurde die Verfütterung von russischen Zahnerbsen angeschuldigt, von denen die Pferde täglich 4—8 Pfd. gern gefressen hatten. Nach dem Einstellen der Erbsenfütterung verschwand der unsichere Gang allmälig. K.

Bolz (3) beschreibt eine **Oleandervergiftung** bei 7 Kühen und 2 Stieren.

Die Thiere zeigten einen kleinen, elenden, ungleichen, oft 3—4 Schläge hintereinander aussetzenden Puls, pochenden, aussetzenden Herzschlag, starke Eingenommenheit des Sensoriums, blutige Diarrhoe, convulsivische Zuckungen, Schwanken und Zusammenstürzen. Nach Verlauf von 8 Tagen erholten sich nach und nach alle Thiere. Der aussetzende Herz- und Pulsschlag dauerte noch mehrere Wochen an. Fr.

In Folge **Verfütterns von verunreinigten Malzkeimen** beobachtete Krichels (11) **tödtliche Erkrankungen** bei Kühen.

35 damit gefütterte Kühe erkrankten. Sie zeigten Appetit, kauten auch fortwährend an dem aufgenommenen Futter, schluckten jedoch nichts hinunter. Das Wiederkauen war theils unterdrückt, theils unregelmässig; dabei war ein eigenthümliches Kluksen wahrnehmbar. Speicheln stark vermehrt, Maulschleimhaut ohne Veränderungen; Koth- und Urinentleerung verzögert, Puls nicht wesentlich beschleunigt, Hautoberfläche kalt, Hungergrube eingefallen etc. — Behandlung: Natr. sulfuric. mit Hydrarg. chlorat. mite. — Unter Zunahme der allgemeinen Schwäche und Hinfälligkeit und hochgradiger Abmagerung gingen die Thiere zu Grunde (alle? wie viele? d. Ref.). — Die Section der Cadaver ergab vor Allem eine Schrumpfung des „Magens" (Pansen? d. Ref.) auf $^1/_3$—$^1/_2$ der normalen Grösse. Der Inhalt bildete eine feste compacte Masse und der Mageninhalt war zum grossen Theil mit einer schwersandigen Masse umgeben. In der Nähe des Pförtners lag diese Masse handgross zusammen und erstreckte sich bis weit in den Magen (?) hinein. Die Magenschleimhaut war stellenweise zolldick von dieser sandigen Masse incrustirt. Diese Incrustation fand sich mehr in dem unteren Theil des Magens, besonders im Wanst, weniger in der Haube; Blättermagen hart, fast ausgetrocknet, Labmagen stark zusammengezogen, sonst aber normal. Schleimhaut der drei ersten Magenabtheilungen entzündet.

Weitere Untersuchungen ergaben, dass die gefütterten Malzkeime grosse Mengen Sand enthielten. Seit der Einstellung ihrer Verfütterung hörten die Erkrankungen auf; auch waren mehrere Rinder desselben Stalles, welche die Malzkeime nicht erhalten hatten, gesund geblieben. — Die Versandung des Magens musste also als Krankheits- und Todesursache bezeichnet werden. — Eine sachverständige Untersuchung ergab, dass die Malzkeime wohl in gewinnsüchtiger Absicht zur Erhöhung des Gewichts mit 40 pCt. thonartigem Sand, mit geringen Mengen Kalk, Talk, Eisen, Manganoxyd und Spuren von Blei und Kupferoxyd vermischt worden waren. J.

Gaignard (8) beschreibt eine **Vergiftung durch Rebendolde.**

Dieselbe kommt in Frankreich im Ganzen selten vor und zwar durch die an Wassergräben wachsende Oenanthe fistulosa, in Belgien und Frankreich häufiger durch die ganz ähnlich wirkende gelbsaftige Oenanthe crocata. Das Unkraut wird von den Landleuten sammt der Wurzel ausgerissen und letztere von Pferden und Rindern gerne gefressen, während das (nicht giftige) Kraut nicht aufgenommen wird. Wenn Schäumen, Schwindel, Stossen gegen feste Gegenstände und Niederstürzen unter Brüllen eintritt, wissen kundige Leute schon, dass von den Wurzeln gefressen worden ist. Gaignard giebt als weitere Symptome folgende an: Grosse Unruhe mit nachfolgendem Schweissausbruch und heftigem Athmen, electrische Muskelstösse, epileptoide Krämpfe, Verkrümmung des Halses und Rückens, Auflegen des Kopfes auf die Brust bei offenem Maule, tetanische Muskelhärte, schliesslich Lähmung. Ellg.

Ostermann (15) berichtet über eine **Vergiftung durch Uromyces viciae** bei drei Kühen.

Als wesentliche Erscheinung trat Paralyse der Schlingorgane hervor. Eine Kuh wurde geschlachtet, ohne dass sich bei der Section an derselben irgend welche pathologischen Erscheinungen wahrnehmen liessen, zwei andere Kühe genasen innerhalb 14 Tagen. Das verfutterte grüne Weidefutter war reichlich mit dem oben bezeichneten Pilze befallen. J.

b) Andere Vergiftungen. 1) Becker, Physostigmin-Vergiftung bei einer alten Frau. Berl. th. Wochenschr. S. 52. — 2) Bissauge, Alcoolisme aigu ches les animaux domestiques. Rec. de méd. vét. p. 5. — 3) Eggeling, Vergiftungen von Kühen durch Soda. Berl. Archiv. XXI. S. 193. — 4) Fraser, On the rendering of animals immune against the venom of the cobra and other serpents; and on the antidotal properties of the blood-serum of the immunis ed animals. The veterinary Journal. No. 241. Vol. XLI. (Juli.) — 5) Derselbe, Further observations on antivenene, and on the production of immunity against serpents venom; with an account of the antidotal properties of the blood-serum of venonous serpents. Ibid. No. 242 u. 243. Vol. XLI. (August und September.) — 6) Fröhner, Tödtliche Chloroformvergiftung beim Pferde. Monatsh. f. Thierheilk. VII. S. 51. — 7) Derselbe, Vergiftungen durch Schweinfurter Grün. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 130. — 8) Giraud, Vergiftung von Enten durch Raupen. Berl. th. Wochenschr. S. 554. — 9) Grimm, Bleivergiftung bei Rindern durch Ablecken von Mennigfarbe. Sächs. Ber. S. 142. — 10) Haubold, Kochsalzvergiftung von Kühen durch stark angesalzenes, halb verdorbenes Grummetfutter. Ebendas. S. 141. — 11) Hell, Vergiftungen mit Morphium. Milit. Vet. Zeitschrift. VII. S. 68. — 12) Horn, Massenvergiftung bei Rindern durch Viehsalzlecksteine (Kochsalzvergiftung). Münch. Wochenschr. S. 185. — 13) Kramer, Vergiftung eines Pferdes durch Tartarus stibiatus. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 108. — 14) Metzger, Saturnismus bei 2 Kühen in Folge der Aufnahme von Bleifarben. Ebendas. S. 436. — 15) Möbius, Walther, Hydrargyrismus bei Rindern durch graue Salbe. Sächs. Ber. S. 143. — 16) Penning, Vergiftung durch Calcium vivum. Thierärztl. Blätt. f. Niederl. Indien. Bd.VIII. S. 142. — 17) Schmidt, Theodor, Erfahrungen über die Verfütterung der mit Kupfervitriol-Kalkmischung bespritzten Rebenblätter. Oesterr. Zeitschr. f. w. Veterinärkunde. 6. Band. — 18) Schultz, Bittersalzvergiftung beim Rind. Münch. Wochenschr. S. 150. (Ein Ochse, dem innerhalb 2 Tagen 8 Pfund Bittersalz eingegeben worden waren, zeigte heftige Colik und wässerige Diarrhoe, genas aber nach Anwendung schleimiger Mittel.) — 19) Vergiftung zweier Pferde mit Aconitin, das subcutan applicirt worden war. Annal. belg. 44. Jhrg. S. 397.

Bissauge (2) schildert mehrere Fälle von **acuter Alcoholvergiftung** bei Thieren. Er weist zunächst darauf hin, dass ein zu grosser Alcoholgenuss seitens der Thiere gefahrdrohende Symptome und sogar den Tod bringen kann, dass im Uebrigen aber die einzelnen Thierarten verschieden empfindlich sind; am empfindlichsten dürften im Allgemeinen Pferd und Hund sein. Er selbst beobachtete die Vergiftung:

1) bei einer Kuh, welche an einem Tage 3 l Branntwein erhielt. Das Thier wurde sehr aufgeregt, speichelte stark, zeigte beschleunigte Athmung und Herzthätigkeit; später folgte Coma und nach ca. 24 Stunden der Tod. Bei der Section fanden sich im Pansen ausgedehnte Blutunterlaufungen und starke Hyperämie von Leber, Lungen, Nieren und Gehirn. Blut schwarz und ungeronnen. 2) Ein leicht an Colik erkranktes Pferd erhielt ein Trinkglas (ca. 100 g) Absinthliqueur in $^1/_2$ l Weisswein. Bald darauf zeigt das Thier starke Aufregung und Muskelzittern am Hals, am Vorarm und in der Kniegegend. Der Gang wird schwer, bald ganz unmöglich und Patient fällt zu Boden. Der Puls ist schwach, die Athmung beschleunigt und die Schleimhäute sind geröthet. Die Behandlung bestand in einem Einguss von 40 g Liqu. Ammon. acetic. in 1 l schwarzen Caffee, in einer subcutanen Einspritzung von 0,2 Coffein. citric. und Frottirungen. Das Thier war in einigen Stunden hergestellt.

3) Einem kleinen Terrier gab der Besitzer, im Glauben, ihn am Wachsthum zu verhindern, täglich seit 14 Tagen einen kleinen Caffeelöffel Cognac. Das Thier war traurig, wie dumm, und ohne Appetit, zeigte lebhaften Durst und eine ausgesprochene Vorliebe für reines Wasser. Der Gang ist unsicher, schwankend; die Augen liegen tief, die Augenlider sind geschwollen, ausserdem ist Verstopfung vorhanden. Diese Erscheinungen verschwanden mit dem Aufhören der Verabreichung der Alkoholgabe und traten wieder auf, als der Besitzer dieselbe erneuerte.

4) Truthühner, Enten und Hühner, welche in Branntwein eingemachte Kirschen gefunden und verzehrt hatten, zeigten alle Erscheinungen der Trunkenheit. Sechs Hühner und eine Ente verendeten. Ba.

Fröhner (6) beschreibt einen Fall von **tödtlicher Chloroformvergiftung** beim Pferde. Das Thier sollte am 6. September wegen Hufknorpelfistel operirt werden, und wurde zu diesem Zwecke chloroformirt; das Thier verfiel sehr schnell in Narcose und zeigte ungefähr 40 Minuten nach Beginn der letzteren und nachdem im Ganzen erst 55 g Chloroform verbraucht worden waren, plötzlich sehr beschleunigte Athmung, welche schon nach 1 Minute vollständig sistirte. Wiederbelebungsversuche waren vergebens.

Die Section bestätigte die Chloroformvergiftung; sie ergab bei sonst negativem Befunde eine Erweiterung des rechten Herzens mit Systole der linken Herzkammer, starke Hyperämie der Venen des Halses und Kopfes, Cyanose der Leber und Lungen, sowie subepicardiale Blutungen. — Nachträglich stellte sich heraus, dass das Pferd am 8. Juli an Hitzschlag erkrankt war und seit dieser Zeit immer noch an den Folgen desselben zu leiden hatte. — Fr. macht weiterhin darauf aufmerksam, dass in 91 Fällen von Chloroformnarcose die Menge des verbrauchten Chloroforms 20—225 g, durchschnittlich also ca. 60 g betragen hatte. Ba.

Horn (12) beschreibt eine **Kochsalzvergiftung** bei 9 Kühen. Die Erscheinungen bestanden in Bewusstlosigkeit, rauschartigem, schwindelähnlichem, schlafsüchtigem Zustand, Tenesmus, schwachem, verlangsamtem Herzschlag. Die Section dreier nothgeschlachteter Thiere ergab ausser geringgradiger Röthung der Magenschleimhäute keine auffallenden pathologischen Veränderungen. Fr.

Hell (11) berichtet über einen Fall von **Vergiftung** eines Pferdes **mit Morphium.** Das ca. 10 Ctr. schwere Thier erhielt, um es zu tödten 2,4 g Morphium.

Die Erscheinungen der Vergiftung begannen nach Verlauf einer Viertelstunde, indem das Pferd munterer wurde; bald steigerte sich der Zustand und ging in hochgradige Aufregung über. Es trat Schweissausbruch und schnelles Athmen ein. Das bis dahin liegende Pferd sprang auf, belastete rücksichtslos die kranken Vorderfesseln, drängte auffällig stark nach vorwärts, wobei es den Kopf gegen die Wand und in die Krippe drückte und führte mit allen vier Füssen, besonders mit den Hinterfüssen ohne Unterbrechung Bewegungen aus (Laufwuth). Dieser Zustand hielt etwa $^3/_4$ Stunden an, dann trat allgemeine Ermüdung ein, das Pferd stand schläfrig mit tief herunterhängendem Kopfe, ohne sich zu bewegen auf derselben Stelle, sank nach Verlauf einer halben Stunde in sich zusammen und verendete. Ellg.

Kramer (13) sah bei einem Pferde, welches in 2 Tagen 24 g **Tart. stibiatus** erhalten hatte, starke **Vergiftungserscheinungen** eintreten. Das Thier wurde tüchtig frottirt und erhielt Rothwein an mehreren Tagen in grossen Mengen. Es gelang, das Thier zu retten. Die Krankheit währte aber über 5 Wochen. Ellg.

Becker (1) berichtet über einen Fall von **Physostigmin-Vergiftung** bei einer alten Frau, welcher vollständig dem von Wallmann in der Berl. th. Wochenschr. 1894, No. 43 (S. 168 des XIV. Jahrgangs dies. Ber.) berichteten entspricht. J.

Penning (16) beobachtete eine **Vergiftung** bei 4 Pferden **durch Calcium vivum** (ungelöschten Kalk); 3 von diesen behandelte er; das 4. war bei seiner Ankunft schon todt.

Obduction: Die Mundschleimhaut war stark erodirt, die Pharynxschleimhaut dunkelroth gefärbt und stark geschwollen; an derselben haftete ein enteneigrosses, in chinesisches Papier eingewickeltes Stück trockenes $Ca(HO)_2$. Die Schleimhaut der Trachea und der Bronchien war hyperämisch, mit Schaum bedeckt, die Lungen stark ödematös. Die Magenmucosa war nur wenig blutreich und das Blut im allgemeinen sehr dunkel (Tod durch Ersticken). Die drei anderen Thiere waren träge, geiferten viel und hatten keinen Appetit. Ein Patient zeigte beschleunigte Athmung und beschleunigten kleinen Puls. Die Temperatur betrug 39° C. Bei allen Thieren waren auf den sichtbaren Schleimhäuten Spuren einer caustischen Wirkung zu sehen. Am zweiten Tage starb das 2. Pferd unter den Erscheinungen des Lungenödems und nach 4 Tagen das dritte unter den Erscheinungen einer Gastroenteritis. Das vierte war nach 14 Tagen wieder ganz hergestellt. Die Kranken wurden mit Essig behandelt. Dr.

Schmidt (17) hat in mehreren Fällen **durch Verfütterung der mit Kupfervitriol-Kalkmischung bespritzten Rebenblüthe Vergiftung** eintreten sehen.

Er hat deshalb behufs Klärung der qu. Frage an die verschiedenen, in Weingegenden practicirenden Thierärzte die Bitte gerichtet, die betreffenden Beobachtungen bekannt zu geben, dies umsomehr, als bis jetzt scheinbar widersprechende Erfahrungen vorlagen. Sch. konnte in einem Falle die tödtliche Vergiftung

durch solche Blätter bei Ziegen eintreten sehen, in 2 Fällen auch bei Rindern Koliken. Die zur Verfütterung gelangten Blätter waren von einer ziemlich dicken, bläulichen Kruste (Kupfervitriol-Kalkmischung) bedeckt und von diesem Ueberzuge vor der Verfütterung nicht befreit worden. Auf Grund des Resultates der chemischen Untersuchung der Organe der vergifteten Ziege und der Beobachtungen Sch.'s kommt letzterer zu dem Schlusse: „Nach alledem muss die Verfütterung der mit Kupfervitriol-Kalkmischung bespritzten Rebenblätter als im hohen Grade gesundheitsschädlich bezeichnet und davor eindringlichst gewarnt werden." Auch nach den verschiedenen Erfahrungen, die Sch. von anderen Thierärzten verzeichnet, sind das Weinlaub und die Schösslinge, welche mit Kupfervitriol begossen werden und als frisch bespritzt den Thieren allein als Futter vorgesetzt werden, der Gesundheit derselben schädlich. In kleinen Rationen und mit anderem Futter gemischt und verfüttert, merkt man keinen besonderen Einfluss auf die Gesundheit der Thiere. L. B.

Fraser (4) berichtet über **Schlangengift und dessen Wirkung und über Immunisirungsversuche** mit demselben.

Er hat mit den Giften einer grösseren Anzahl von Giftschlangen, namentlich Naja tripudians, der Brillenschlange Indiens, Crotalus horridus, der Klapperschlange Amerikas, einer noch unbestimmten Diemenia-Species Südaustraliens und Sepedon haemanates Afrikas bei zahlreichen Versuchsthieren, z. B. Meerschweinchen, Kaninchen, weissen Ratten, Katzen und der ungiftigen Grasschlange (Tropedonetus natrix) hochinteressante Experimente angestellt. Die tödtliche Minimal-Dosis des Brillenschlangengiftes war für Meerschweinchen 0,00018, für Kaninchen 0,000245, für weisse Ratten 0,00025, für Katzen nahezu 0,005, für Grasschlangen 0,03 pro kg Körpergewicht. Durch subcutane Verabreichung des Giftes in gebrochenen Dosen (z. B. $^1/_{10}$ oder $^1/_5$ der kleinsten Todesgabe) und vorsichtige Steigerung desselben konnte nach einer gewissen Zeit Immunität gegenüber dem Gift der Brillenschlange erzielt werden, und es fand sich, dass zur Immunisirung am wenigsten die Meerschweinchen, am meisten die Kaninchen geeignet sind. Auch Katzen und ein Pferd konnten immunisirt werden.

Das Schlangengift ruft „sichtbare" und „unsichtbare" Wirkungen hervor. Die ersteren documentiren sich durch entzündliche Processe in Lungen, Nieren und anderen Organen, sowie, bei subcutaner Application des Giftes, an der Haut und den benachbarten Organen. Von den anderen, oben genannten Schlangengiften beträgt die tödtliche subcutane Minimaldosis für Kaninchen von der Diemenia 0,0015, von Sepedon 0,0025, von Crotalus 0,004 pro kg Körpergewicht, so dass demnach das Gift der Brillenschlange 16 mal stärker wirkt als das Gift der Klapperschlange. Dafür wird aber das erstere betreffs der Localaffectionen von dem letzteren, sowie auch von den anderen Schlangengiften übertroffen; bei dem Diemeniagift kommt es ausserdem zu Symptomen der Haematurie und Haemoglobinurie. Kaninchen, welche für Brillenschlangengift immun gemacht waren, waren auch dem Sepedongift gegenüber unempfindlich, und Kaninchen, welche man gegen das Klapperschlangengift unempfänglich gemacht hat, waren dies auch dem Diemenia- und Najagift gegenüber.

Weitere Versuche galten dem Blutserum der für Brillenschlangengift unempfindlich gemachten Kaninchen. Dasselbe konnte in präparirtem (getrocknetem etc.) Zustande lange Zeit wirksam erhalten werden und durch Auflösen einer kleinsten Menge des Blutserum-Pulvers in destillirtem Wasser wurde ein Normalserum, „Antivenene", hergestellt. Es ergab sich:

1. dass Dosen desselben von 5 ccm bis herab zu 0,004 ccm pro kg Körpergewicht, der tödtlichen Minimaldosis des Brillenschlangengiftes beigemengt, die Giftwirkung desselben verhindern (erst Gaben von 0,0025 erwiesen sich als zu schwach);

2. dass, wenn Brillenschlangengift subcutan injicirt und unmittelbar nachher „Antivenene" eingespritzt wird, von letzterem 4 ccm und 5 ccm pro kg Körpergewicht nöthig sind, das Thier gesund zu erhalten;

3. dass, wenn 30 Minuten vor der Giftapplication „Gegengift" eingespritzt wird, von diesem 4 ccm im Stande sind, den Tod zu verhindern;

4. dass, sobald 70 Minuten nach der Einspritzung von Brillenschlangengift „Gegengift" angewendet wird, 1,5—0,8 ccm pro kg Körpergewicht sich zur Erhaltung des Lebens nöthig machen (0,75 ccm pro kg Körpergewicht konnten den Tod nicht verhindern). — Es sei bemerkt, dass bei dieser 4. Versuchreihe die meisten Thiere bereits Vergiftungserscheinungen zeigten. M.

In einem weiteren Aufsatz schildert Derselbe (5) Versuche, welche er in ähnlicher Weise, wie am Kaninchen, am Pferde angestellt hatte.

Es gelang ihm, diese Thiere durch fortgesetzt verabreichte gebrochene Dosen des Brillenschlangengiftes immun gegen dasselbe zu machen, und so stellte sich heraus, dass auch das (frische, wie getrocknete) Blutserum der immunisirten Pferde im Stande war: 1. mit Brillenschlangengift gemischt, dasselbe unschädlich zu machen, 2. 30 Minuten nach einer Brillenschlangenvergiftung injicirt, den Ausbruch der Krankheit zu verhindern. Uebrigens ist dieses Blutserum (bezw. das aus demselben hergestellte Gegengift [„Antivenene"]) an Wirkung etwa um das Doppelte stärker, als dasjenige immunisirter Kaninchen.

Bei stomachaler Application ist Schlangengift bekanntlich nur sehr wenig oder gar nicht wirksam, und selbst sehr grosse Gaben, z. B. solche, welche die subcutane Letaldosis 80 mal übersteigen, sind nicht im Stande, mehr als unbedeutende Krankheitssymptome hervorzurufen. Trotzdem lässt sich, wie Fr. durch Versuche an Katzen feststellte, durch fortgesetzte externe Verabreichung von Schlangengift eine gewisse Immunität gegenüber subcutan einverleibtem Gifte erzielen. Ein 57 Tage altes Kätzchen, welches die Milch ihrer mit grossen Dosen Klapperschlangengiftes „gefütterten" Mutter trank, war unempfindlich gegenüber einer die kleinste tödtliche Gabe um das Doppelte übersteigenden Subcutan-Application von Klapperschlangengift, während ein anderes, 69 Tage altes, unter den gleichen Bedingungen gehaltenes Kätzchen starb, nachdem man ihm das Dreifache der Minimal-Todesgabe subcutan injicirt hatte.

Auch das Blutserum der Giftschlangen selbst besitzt antitoxische Eigenschaften gegenüber dem eignen und fremden Schlangengift. Blutserum der Hamadryasschlange (Ophiophagus elaps) wurde mit einer, die kleinste tödtliche Gabe etwas übersteigenden Menge von Brillenschlangengift gemischt und unter die Haut von Kaninchen gespritzt. Sobald die verwendete Menge des Hamadryas-Serums nicht erheblich unter 0,25 bez. 0,5 ccm pro kg Körpergewicht lag, blieben die Thiere gesund etc. Die letzteren Versuche, sowie solche mit dem Blutserum des australischen Pseudechis porphyriacus sollen noch fortgesetzt werden. M.

Giraud (8) berichtet über **Vergiftungen von Enten durch die Raupen des Kohlweisslings**. Experimentell lassen sich dieselben schon durch Verfüttern von $^1/_2$ Liter Raupen erzeugen.

Spontan treten die ersten Erscheinungen nach 6 bis 20 Stunden ein. Die wesentlichste klinische Erscheinung (s. Original) ist hochgradige Kreuzschwäche; pathologisch-anatomisch ist wesentlich eine Entzündung des Verdauungstractus zu constatiren. Indess

ist dieselbe nicht so intensiv, dass sie die Schwere der Erkrankung zu erklären vermöchte. Verf. nimmt daher an, dass die Raupen ein Gift enthalten, welches eine specifische Wirkung auf das Centralorgan des Nervensystems ausübt. J.

VI. Materia medica und allgemeine Therapie.

a) Mechanische bezw. operative Curmethoden, Instrumente, Allgemeines*). 1) Albrecht et Scharenberger, Du traitement antipyrétique. Rec. de méd. vét. p. 475. — 2) Alix, Ueber das Chloroformiren der Pferde. Recueil Bull. 355. — 3) Anderson, Unfälle bei der Castration. The Veterinarian. p. 114. — 4) Belfanti, S., Sulla Sieroterapia (über die Serumtherapie). Clin. vet. XVIII. p. 196 u. 215. (Vorzugsweise referirender Vortrag.) — 5) Blanchard, Erfahrungen über die Neurotomien des N. medianus beim Pferde. Recueil Bull. — 6) Brücher, Ueber die Anwendung der Kluppen bei der Castration der Hengste. Berl. th. Wochenschr. No. 11. — 7) Burg, W. v. d., Rippenresection bei einem Fohlen. Holl. Zeitschrift. Bd. 21. S. 299. — 8) Cadiot, Ueber die Clitoridectomie. Recueil. Bull. 285. — 9) Derselbe, Ueber die dänische Art der Castration der Cryptorchiden. Ibid. 510. — 10) Cameron, Septic peritonitis following castration. The veterinary journal. 243. Vol. XLI. September. — 11) Colin, Un cas intéressant d'ovariotomie. Rec. de méd. vét. p. 662. — 12) Desoubry, Das Narcotisiren der Hunde durch ein Gemisch von Aether und Chloroform. Recueil. Bull. p. 42. — 13) Dischereit, Mittheilungen über die durch den Nervenschnitt am Stamme des Nervus medianus im Bereiche des Armbein-Vorarmgelenkes beim Pferde erzielten Resultate. Milit. Vet. Ztschr. VII. 289. — 14) Frick, Die Neurectomie mit Rücksicht auf ihre Indicationen und Contraindicationen. Berl. th. Wchschr. No. 28. — 15) Fröhner, Entwicklung und Aufgaben der thierärztlichen Therapie. Festrede zu Kaisers Geburtstag. Monatsh. f. Thierhlk. Bd. VI. S. 442. — 16) Gluck, Nerventransplantation am Ischiadicus des Hundes. Berl. th. Wchschr. S. 512. — 17) Guinard, L., Die dosimetrische Therapie. Lyon. Journ. p. 327. — 18) Derselbe, Die besten Narcotisationsverfahren für die Hausthiere. Ebend. S. 65. — 19) Gundelach, Versehentliche Exstirpation einer Niere statt des Hodens beim Eber mit Heilung. Berl. th. Wchschr. S. 87. — 20) Hirudo, Some experiences of castration. The veterin. journal. 242. Vol. XLI. August. — 21) Hoare, The early days of anaesthetics in veterinary surgery — a retrospect. Ibid. 242 u. 243. Vol. XLI. August und September. — 22) Hoehne, Das Enthornen der Kälber. Berl. th. Wchschr. S. 151. — 23) Hoffmann, L., Das Torculum. Ebend. No. 34. — 24) Huppe, Getheerter Segeltuch-Irrigationsapparat. Ebend. S. 542. (S. Original.) — 25) Derselbe, Narcotisirung durch das Ohr. Ebend. S. 400. — 26) Huth, Modificirte und neue Thoraxapparate: Thorakion, Thorax, Metathorax, Metathoraxplatte, Metathoraxsattel, Synthorax- und Metathorax-Sattelunterlage, Universalschutz gegen Geschirr- und Satteldruck. Ebend. No. 45. (Es handelt sich hierbei um verschiedenartige Bandagen, worüber Näheres im Original.) — 27) Jensen, C. D., Meddelelser fra den kgl. Veterinaer- og Landbohöjskoles stationaere Klinik for mindre Dyr. I. Therapeutiske Noticer. (Mittheilungen aus d. stationären Klinik der Kopenhagener thierärztl. Hochschule. I. Therapeutische Station. M. f. D. 1895/96. Bd. VII. S. 186. — 28) Labat, A., Günstig verlaufende operative Entfernung eines verschluckten Bratspiesses bei der Hündin. Rev. vétér. p. 66. — 29) Langlois und Maurange, Ueber eine neue Art der Narcose mit Chloroform in Verbindung mit Sparteïn und Morphium. Académie de méd. Paris. Ref. Berl. th. Wochenschr. S. 512. — 30) Larsen, Rectaluntersuchungen und ihre diagnostische Bedeutung. Monatsh. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 503. — 31) Lucet, Sur deux accidents assez fréquent consécutifs à l'amputation de la queue, chez le cheval. Rec. de méd. vét. p. 286. — 32) Lucet, Tetanus nach der Castration. Rec. de méd. vét. p. 413. — 33) Malzew, Ueber Tenotomie bei Tauben. Archiv f. Verterinärwissensch. S. 342. — 34) Mulcahy, Essay ou anacotheria. The veterinary journal. No. 242, 243 und 244. Vol. XLI. (August, September und October.) — 35) Nunn, Improved pyro-puncture instrument. The veterinary journal. No. 238. Vol. XL. (April.) — 36) Pécus, Abnorm verlängerte Morphin- und Chloralnarcose beim Hunde. Lyon. Journ. p. 211. — 37) Petersen, Zur Kryptorchiden-Castration. Berl. th. Wochenschr. S. 196. — 38) Politz, Infusionsschläuche von Hanf. Berl. th. Wochenschr. S. 156. (Verf. empfiehlt statt der leicht brüchig werdenden, unhandlicheren Gummischläuche Hanfschläuche, die p. Meter 40 Pfg. billiger seien.) — 39) Porcher und Masselin, Apparate zum Auffangen des Harns beim männlichen und weiblichenPferde. Rec. Bull. 277. — 40) Preipitsch-Freyberg, Ueber die Anwendung des Chloroforms Pictet in der Veterinärchirurgie. Monatsh. f. pract. Thierheilk. VII. Bd. S. 97. — 41) Querrnau, Ueber die Castration der Pferde. Recueil Bull. p. 155. — 42) Raw, Transfusion von Salzlösung; 6 erfolgreiche Fälle. The Lancet. p. 406. — 43) Röder, Asepsis und Antisepsis in der thierärztlichen Geburtshülfe. Sächs. Ber. S. 136. (Bespricht die besonders von Empirikern und älteren Thierärzten gemachten Fehler.) — 44) Derselbe, Ausschuhen bei einem Pferde ein Jahr nach vorgenommener Neurectomie des rechten Volarnerven. Ebendas. S. 136. — 45) Rousseau, Ueber die Neurotomie am Schweif. Rec. Bull. p. 166. — 46) Sayre, Homoeopathy in veterinary practic. American veterinary review. Vol. XVIII. No. 11. (Febr.) — 47) Schmey, Castrationsnadel für Ziegenböcke. Berl. th. Wochenschr. S. 352. — 48) Sendrail, J., Ueber die Neurotomie des Nervus medianus (Mésoneurectomie). Revue vétér. p. 585. — 49) Thomassen, Ueber eine neue Methode der Castration männlicher Thiere. Annal. belg. 44. Jahrg. S. 306. — 50) Vennerholm, Die Neurectomie des N. ulnaris. Monatsh. für Thierheilk. VII. Bd. S. 49. — 51) Villumsen, L. C., Om kastrastion of tyre (Ueber Castration der Stiere). M. f. D. 1895/96. VII. Bd. p. 183. — 52) Weber, Appareil a double bascule pour pratiquer les opérations chirurgicales etc. sur les chevaux. Rec. Bull. 318. — 53) Die neue Medicinaltaxe in Preussen. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 538. — 54) Injectionsspritzen mit Gummiringstempel. Ther. Monatsh. Ref. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 354.

Castration männlicher Thiere. Bezüglich der Anwendung der Kluppen bei der Castration der Hengste (6) spricht sich Brücher dahin aus, dass diese Operationsmethode die mit Recht am meisten empfohlene sei.

Zu beachten sei besonders, dass die Kluppen relativ leicht seien; zum Bestreichen derselben empfehle sich am meisten ein Brei aus Mehl und Cupr. sulfuric. Die gerade Castrirzange ist der gebogenen vorzuziehen,

*) Betreffen die operativen Curmethoden ein einziges bestimmtes Organ und werden sie zum Zwecke der Heilung krankhafter Zustände dieses Organs ausgeführt (z. B. der Darmschnitt, der Schlundschnitt, die Hufknorpelfisteloperation etc.), dann sind dieselben bei der Erkrankung des betr. Organs aufgeführt (also entsprechend bei Darm, Schlund, Krankheiten des Fusses).

ebenso das alte Castrirmesser den neueren Formen mit langem Talon. Vor der Castration ist am stehenden Thiere der Samenstrang auf seine Länge und Contractionsfähigkeit zu untersuchen. Beim Ausbinden des Schenkels mittelst des am Fessel des oben liegenden rechten Schenkels befestigten und unter dem Hals durchgezogenen sog. Vorbindeseiles darf das letztere nicht um das Sprunggelenk zurückgeführt werden, sondern wieder um das Fessel. Der Hodensack ist vor der Operation sorgfältig zu untersuchen und zu reinigen. Bezüglich des Erfassens und Freilegens der Hoden, über das Anlegen der Kluppen und der Abnahme derselben, enthält der Artikel nichts Neues. Bezüglich der Nachblutungen unterscheidet Verf. solche unter- und oberhalb der Kluppe und aus starken Bindegewebsgefässen und giebt das gegen jede derselben zu richtende Verfahren an.

Bezüglich der Operation der Hodensackdarmbrüche empfiehlt Verf. bei Hengsten unter einem Jahre die einfache Ligatur, bei älteren die Kluppe auf den bedeckten Testikel zu legen. — Das Steigenlassen übermüthiger Hengste ist wenigstens acht Tage lang nach der Operation zu verhindern. J.

Anderson (3) berichtet über zwei Unfälle bei der Castration.

Er castrirte durch Abdrehen. Das eine Mal trat nach dem Aufstehen des Thieres der Dünndarm durch die Castrationsöffnung. Er liess die Schlingen durch ein von beiden Seiten untergehaltenes Handtuch halten, legte das Thier sofort nieder, brachte den Darm zurück und schloss die Oeffnung mit einer hölzernen Klammer, mit welcher er soviel lose Haut und Unterhautgewebe als möglich zu fassen suchte. Das Thier genas.

Ein zweites Mal brach beim Werfen die Tibia im unteren Drittel, ohne dass aber die Bruchenden ihre Lage verändert hätten. Er umgab diesen Theil so fest als möglich mit Bandagen, Spänen und Pech und erzielte Heilung. Ba.

Hoffmann (23) beschreibt unter Torculum ein weiteres neues Instrument zur aseptischen Castration der Hengste mittelst Abdrehens, einer Operationsmethode, welche nach des Verf.'s Ansichten alle anderen Operationsmethoden geschlagen hat. (Vergl. hiermit einen Artikel des Verf.'s Berl. th. Wochenschr. 1894. No. 49). Die nicht recht verständlichen Details s. i. Original. J.

Thomassen (49) beschreibt ein von ihm construirtes scheerenartiges Instrument, welches bei der Castration männlicher Thiere mit Erfolg angewendet worden ist. Ellg.

Schmey (47) empfiehlt eine Castrationsnadel zur subcutanen Unterbindung des Samenstranges bei Ziegenböcken, welche bei H. Hauptner in Berlin gefertigt wird. Dieselbe gleicht im Allgemeinen der altbekannten Gerlach'schen Heftnadel, ist aber in der Mitte des Schaftes zum Auseinanderschrauben eingerichtet. J.

Castration von Cryptorchiden. Petersen (37) beschreibt 4 Fälle von Cryptorchiden-Castration bei Pferden, welche vollständig aseptisch geheilt sind. In zwei Fällen gelang es, den im Leistencanal liegenden Hoden durch Nachdrücken vom Mastdarm aus nach unten und aussen zu befördern, in den zwei anderen musste der Musc. obliquus internus durchstossen werden. J.

Castration weiblicher Thiere. Colin (11) beschreibt einen interessanten Fall von Ovariotomie bei einer 5jährigen Remontestute, die zu castriren er sich entschloss, weil das Pferd wegen Bösartigkeit nicht zum Dienst verwendet werden konnte.

Der rechte Eierstock wurde per vaginam ohne Schwierigkeit mittelst des Ecraseurs entfernt, nicht aber der linksseitige. Er wurde erst nach ½stündigem Suchen als ein rudimentäres, nur bohnengrosses, verhärtetes Organ am freien Rande des Lig. latum gefunden; von Exstirpation konnte keine Rede sein. — Die Stute wurde nach 3 Wochen, da sie in Folge der Operation einen durchaus gutmüthigen Character zeigte, wieder zum Dienst verwendet. Nach ca. 4 Monaten starb das Thier plötzlich an einem Volvulus des Dünndarmes. Bei der Section fand sich das linke Ovarium in der Nähe des breiten Bandes versteckt und war stark atrophirt. C. glaubt, die Ursache des bösartigen Characters in der ovariellen Entartung suchen zu müssen; mit der Castration wurde die allein von dem noch gesunden anderen Eierstock ausgehende krankhaft gesteigerte Reizbarkeit beseitigt und das Temperament der Stute änderte sich sofort. Ba.

Clitoridectomie. Cadiot (8) hat bei einer mit Nymphomanie behafteten Stute volle Heilung einer Exstirpation der Clitoris erzielt. Er ist der Meinung, dass man bei der Behandlung der Nymphomanie bessere Erfolge haben würde, als bisher, wenn man neben der anderen Behandlung, namentlich der Castration (Ovariotomie), auch die Clitoridectomie in Betracht ziehen würde. Ellg.

Neurotomie und Neurectomie. Ueber die Neurectomie mit Rücksicht auf ihre Indicationen und Contraindicationen äussert sich Frick (14) dahin, dass theoretisch zwar jede Lahmheit durch Neurectomie der entsprechenden sensiblen Nerven behandelt und beseitigt werden könne. Practisch stelle sich aber die Sache doch so, dass die Operation nur dann vorgenommen werden könne, wenn 1. der Nerv leicht aufzufinden sei und eine oberflächliche Lage habe; 2. er isolirt durchschnitten werden könne, d. h. er dürfe nicht mit einem motorischen Nerven verlaufen, weil sonst Lähmung der betreffenden Muskelgruppen eintreten würde. Aus diesen Gründen kämen für die Neurectomie beim Pferde fast nur in Betracht der Nerv. medianus und tibialis. Für die Behandlung durch Neurectomie dieser Nerven eignet sich eine Lahmheit nur dann, wenn

1. die eben angezogenen anatomischen Bedingungen rücksichtlich der Gefühlsnerven des kranken Theiles erfüllt sind, 2. die Lahmheit bedingt ist durch eine chronische Erkrankung, das heisst bei Abwesenheit jeglicher acutentzündlicher Erscheinungen, 3. der ganze therapeutische Apparat, der für gewöhnlich Anwendung findet, erschöpft ist und 4. keine Umstände vorliegen, welche den Erfolg in Frage stellen, oder gar zu Nachtheilen Veranlassung geben, d. h. wenn keine Contraindicationen zugegen sind.

Die Geschichte der Neurectomie zeige, dass diese einfachen und selbstverständlichen Indicationen früher vielfach nicht beachtet worden seien.

Verf. bespricht dann die Folgen der Neurectomie, und theilt dieselben ein in solche, welche immer, und in solche, welche nur unter Umständen eintreten. Als erstere führt er an die Gefühllosigkeit der vom durchschnittenen Nerven versorgten Theile und die Erweiterung der Blutgefässe in denselben. Die Folge der letzteren sei ein vermehrter Blutzufluss und reichlichere Ernährung der betroffenen Theile, besonders der Hufe.

Ausserdem würden die Sehnen und Bänder dieser Theile mehr durchfeuchtet, quellen, verlieren ihr festes Gefüge und reissen leichter. Dass zu dieser Causa interna natürlich noch eine Causa externa kommen müsse, sei selbstverständlich. Dass diese in mechanischen Momenten (stärkerer Belastung als bisher) zu suchen seien und diese eine Folge des mangelnden Gefühles wären, dürfte keinem Zweifel unterliegen; hierbei spielten bergige Terrainverhältnisse jedenfalls mit. Er glaube dies daraus schliessen zu müssen, dass in seinem Wirkungskreis von gebirgigem Character in 1—1½ Jahren nach der Neurectomie in jedem Falle eine Sehnenzerreissung eintrat. — Eine andere Folge der Neurectomie sei der Sehnenklapp, der wohl auch auf eine stärkere Belastung des Beugeapparates (müsste hier wohl eigentlich heissen Trageapparates für das Fesselgelenk, d. Ref.) nach der Operation zurückzuführen sei. — Ferner erwähnt Verf. Infiltrationen und Oedeme der Haut und Unterhaut im Bereich der Hufkrone, Ballen, des Fessels, der Sehnenscheiden etc., die auch nur eine Folge der secundären Hyperämie seien. — Eine in ihren Ursachen noch nicht vollständig klargelegte Folge der Neurectomie sei das sogen. Ausschuhen. Verf. glaubt, dass hierbei z. Th. ebenfalls dem mechanischen Moment der stärkeren Belastung in Verbindung mit der dieser vorhergegangenen stärkeren Durchfeuchtung und vermehrten Production junger, ungenügend verhornender Zellen in der Verbindungsschicht zwischen Huflederhaut und Hornkapsel eine ätiologische Bedeutung zugeschrieben werden müsse. — Ferner würden in Folge der durch die Neurectomie bedingten Gefühllosigkeit theils bereits vorhandene, theils neu entstandene Krankheiten (Steingallen, Vernagelungen, Nageltritte, Eiterungen, Knochenbrüche, Sehnenzerreissungen etc.) zu Complicationen mit destructivem Character führen, die erst bemerkt würden, wenn es zu spät sei. — Very erwähne noch, dass Traber nach der Operation angeblich nicht mehr traben könnten.

Speciell sei unter diesen die Neurectomie contraindicirt bei Pferden, die 1) acute Leiden im Bereich des von der Neurectomie betroffenen Theiles hätten (Steingallen, Eiterungen, Wunden); 2) chronische Leiden besässen, welche nach der Neurectomie zu acuten destructiven Processen führten (Fisteln, Hornspalten, hochgradiger Zwanghuf, Knollhuf); 3) mangelhafte Hufe hätten, die leicht zu Verletzungen des Hufes führten (Flachhufe, Vollhufe, spitz gewinkelte Hufe mit niedrigen ungewinkelten Trachten, dünne Wand); 4) den Beugeapparat übermässig in Anspruch nehmen (schwere Lastpferde, weiche Fesselstellung, bergige, harte Strassen, hohe Action, schnelle Gangarten, schwere Lasten); 5) mangelhaften und unsorgfältigen Beschlag, sowie mangelhafte Hufpflege geniessen.

Unter diesen Umständen bleibe die Neurectomie nur ein Versuch, für dessen Ausgang der Operateur keinerlei Verantwortung übernehmen könne und solche daher von vornherein ablehnen müsse, um nicht später Vorwürfe über üble Ausgänge zu gewärtigen. Beurtheilt man von diesem Standpunkt der Contraindicationen aus den Werth der Neurectomie, so würden wir zu dem Schlusse kommen, dass ein allgemeines Urtheil darüber nicht zu geben sei. Ob im gegebenen Fall die Operation werthvoll sei oder nicht, hinge von der Würdigung aller jener Umstände ab, welche bei den Indicationen und Contraindicationen besprochen wären. Hiernach ergäbe sich, dass die Neurectomie je nach Lage des Falles und der Begleitumstände, die von Fall zu Fall sorgfältig zu prüfen seien, eine werthvolle Heilmethode oder ein mit nachtheiligen Folgen verknüpftes Heilverfahren sei. J.

Dischereit (13) hat in den letzten 4 Jahren bei 24 Pferden den N. medianus am Vorarmgelenk wegen Leiden an den unteren Theilen der Schultergliedmassen durchschnitten. Es handelte sich um Entzündung der Hufbeinbeugesehne, chronische Entzündung des Fesselbeinbeugers, Stelzfussbildung, Schale, chronische Entzündung der Vorderfusswurzel, chronische Hufgelenkslahmheit, Fesselbeinbeugesehnengalle, Zerrung der engen Hufform und Hornsäule. Bei 18 der operirten Pferde verschwand die Lahmheit, bei 7 dagegen nicht und zwar in 3 Fällen von Schale, 2 Fällen chronischer Hufgelenkslahmheit und je 1 Fall von Zwanghuf und Hornsäule. Bei allen operirten Pferden war volle Sensibilität der Haut des Fusses und des Hufes festzustellen.

D. glaubt deshalb, dass der N. cutaneus externus, die Nn. cutanei ext. superiores und der Hautzweig des N. ulnaris die Haut und wohl auch die Hufmatrix versorgen helfen. Nimmt man dies an, dann erklären sich auch die 7 Misserfolge ungezwungen. D. hat bei keinem der 24 operirten Pferde Ernährungsstörungen an den Gliedmaassen auftreten sehen. Er räth deshalb an, alle Neurotomien nahe dem Rumpf zu machen. Bei Durchschneidung der Volarnerven treten Ernährungsstörungen, ferner ein unsicherer, gesperrter Gang, harter, prallender Trab, schonungsloses, hartes Auftreten u. dgl. Erscheinungen häufig auf; bei der Durchschneidung des N. medianus beobachtet man dieselben nicht; die Pferde zeigen durchaus normale Bewegungsformen. D. stellt zum Schlusse die Indicationen für die Vornahme der Operation auf und spricht sich, wie folgt aus:

Die Operation ist am meisten indicirt, wenn es sich darum handelt, Lahmheiten zu beseitigen, welche bedingt sind durch Sehnenentzündung, Stelzfussbildung und chronische Entzündung der Vorderfusswurzel. Bei der Schale und der chronischen Hufgelenkslahmheit ist der Erfolg unsicher, bei Huflahmheiten ist von der Operation nichts zu erwarten. Niemals hat die Operation üble Folgen. Ellg.

Blanchard (5) hat in 97 Fällen bei Pferden die Neurotomie vorgenommen. Es konnten alle Pferde wieder in vollen Dienst gestellt werden, mit Ausnahme jener, bei denen sich nachher andere Ursachen des Lahmens herausstellten, die sich durch den Nervenschnitt nicht beseitigen lassen.

Am meisten erleichtert wird die Operation, wenn nicht, wie es vielfach geschieht, das Niveau des Ellbogengelenks als Operationsstelle gewählt wird, sondern die Grenze zwischen dem mittleren und oberen Drittel des Vorarms, da wo die mediane Unterhautvene keine Anastomosen aufnimmt. Nach dem Einschnitt in die Haut und die unter der Subcutis liegende weisse Aponeurose, die leicht auch an ihrem Perlmutterglanz zu erkennen ist, geht Bl. auf die Suche nach dem N. medianus, was nicht immer so leicht ist. Zum Auffinden desselben verlässt man sich gewöhnlich auf die hintere Radialvene, da sie dicht am Nerven hinaufläuft; dieser liegt aber nicht immer an derselben Stelle, und auch das Gefäss findet sich nicht selten, statt in der Tiefe hinter dem Flexor carpi radial. gelegen, unmittelbar unter der Aponeurose angeheftet. In andern Fällen trifft man den Mediannerven ganz auf der Oberfläche des genannten Beugemuskels an oder, verläuft er noch weiter entfernt, hinter oder vor der Vene, sich dicht den Vorarmknochen anfügend. Nach dem Auffinden entfernt Bl. zunächst das Bindegewebe unter der Fascie und lässt den Muskel etwas zur Seite drücken, ohne jedoch einen Zug auf ihn auszuüben, worauf dann im Grunde der so gebildeten Oeffnung die Vene und der Nerv erscheinen. Das Weitere erfolgt in der bekannten Weise. Der Erfolg der Neurodectomie am Vorarm ist nach den Erfahrungen Blanchard's ein gleich guter, ob man es mit krankhaften Zuständen der Sehnen oder mit

solchen an den letzten Zehengliedern und im Hufe zu thun hat. Ellg.

Sendrail (48) empfiehlt sehr warm den Schnitt durch den Nervus medianus bei chronischen Erkrankungen der Gleichbeinbänder und des Strahlbeines. Die sehr ausführlich geschilderte Technik entspricht den bekannten Vorschriften. G.

Vennerholm (50) macht darauf aufmerksam, dass der Erfolg nach Resection des N. medianus vielfach deshalb ausbleibt, weil die innervirenden Fasern nach der Resection noch durch die Verbindung des N. ulnaris mit dem N. medianus in die Bahn des letzteren gelangen: er führt deshalb stets gleichzeitig mit der Resection des N. medianus die des N. ulnaris aus und zwar die letztere ca. 10 cm über dem Os accessorium. Ba.

Rousseau (45) hat die unteren Schweifnerven am Ursprunge des Schweifs durchschnitten und damit erzielt, dass das Pferd den Schweif höher trug, wie ein englisirtes Thier. Die Operation war leicht und gefahrlos. Ellg.

Tenotomie. Malzew (33) führte an 10 Tauben die Tenotomie des Carpus und der Phalangen an beiden Flügeln aus, um die Tauben am Wegfliegen zu hindern.

Bei den ersten 3 Tauben wurde nach Desinfection der Haut mit 3 proc. Carbollösung ein Längsschnitt durch die Haut am vorderen Rande des Flügels oberhalb des Carpus gemacht, die Sehnen des Carpus und der Fingerstrecker frei präparirt und aus denselben ein 42 mm langes Stück ausgeschnitten. Die Schnittwunde wurde mit Borsäurelösung abgewaschen und mit Jodoform-Tannin bestreut. In 3 Tagen war die Wunde verheilt, und die Tauben konnten vollkommen frei fliegen. Nach 3 Wochen hatten sie die normale Flugkraft wieder erlangt. Bei den Tauben No. 4 und 5 wurde je ein 1 cm grosses Stück von den Sehnen und bei No. 10 ein 1,5—2 cm grosses Stück entfernt. No. 4 und 5 konnten nach 9 Tagen, No. 6—10 in 12—48 Tagen vollkommen frei fliegen. Sc.

Schweifamputation Lucet (31) macht darauf aufmerksam, dass die an sich einfache und leichte Operation der Schweifamputation ziemlich häufig von zwei recht unangenehmen Zufällen, nämlich von Starrkrampf und von all' zu üppigen Granulationen, begleitet sein kann.

Den Starrkrampf hat L. innerhalb einiger Jahre 6mal beobachtet und zwar stellte sich der Tetanus erst ziemlich lange Zeit (einmal 6 Wochen, 2mal erst $2^1/_2$ Monate) nach der Amputation ein, in der Regel dann, wenn der Brandschorf sich ablöste. Die Infection lässt sich leicht erklären. L. fand in den Kothballen des Pferdes sehr häufig Sporen der Tetanusbacillen, und er vermuthet, die Einimpfung finde im Liegen des Thieres von der verunreinigten Streu aus statt. — Der zweite, viel weniger ernste Zufall besteht in einer Wucherung der Granulationen, die in hochgradigen Fällen einfach weggeschnitten werden. L. fand sowohl auf als in den krankhaften Geweben stets den Staphylococcus pyogenes albus vor. Ba.

Enthornen der Kälber. Höhne (22) berichtet über das Enthornen der Kälber folgendes:

Sobald das Kalb die Hornwarzen zeigt, was in der 6.—10. Lebenswoche der Fall ist, wird um diese das Haar gekürzt, so dass sie frei liegt, dann wird der Rand der Hornwarze befeuchtet und dieser etwa 2—3 Minuten lang mit dem Aetzkalistift (Kalium causticum fusum) kreisförmig umstrichen. Bei dieser Arbeit zeigt sich schon die stark ätzende Wirkung des Stiftes, indem sich die oberen Haut- und Hornschichten breiartig auflösen. Die Kälber pflegen hierauf etwas unruhig zu sein, sie laufen, schütteln mit dem Kopfe, schlagen mit den Schwänzen und legen sich dann still nieder, ohne zunächst an's Futter zu denken; dies Verhalten währt nur einige Stunden. Nach 2 Stunden hebt man mit der Spitze eines Instruments, am bequemsten eines Champagnerbrechers, die Hornkappe ab, sie sitzt oft so lose, dass man sie mit dem Fingernagel abheben kann; dann ätzt man den Hornzapfen noch einmal mit einigen Strichen. Damit ist die Operation beendet, und das Horn wächst nicht mehr. — Der Gedanke, das Rind hornlos zu machen, scheint schon in grössere Kreise gedrungen zu sein. In seinem Katalog-Nachtrag pro 1875 hat Hauptner auf S. 22 bereits ein Instrument zum Enthornen älterer Thiere abgebildet; dasselbe wird durch die Zuschrift eines Landmanns, des Hauptm. a. D. Monti auf Gr. Saalau bei Strasch in Westpreussen eindringlichst empfohlen mit dem Hinweise, dass die practischen Amerikaner hierin bereits vorgegangen sind. Nach M. soll $^7/_8$ des amerikanischen Viehes bereits hornlos gezogen werden. Als augenscheinlichen Nutzen hebt M. hervor: „Die Hornlosigkeit bringt Ruhe und Verträglichkeit und dadurch mehr Milch, mehr Butter, mehr Fleisch — also mehr Geld. Keine Verletzung mit oft folgendem Versetzen (Verwerfen) der Kälber u. s. w. ist möglich. J.

Rippenresection. Burg (7) behandelte mit gutem Erfolge ein Fohlen, welches im Anschluss an eine Encephalo-Phlebitis u. A. an einer Rippenfistel erkrankte; die letztere wurde operativ behandelt, denn es wurde ein 14 cm langes necrotisches Rippenstück weggenommen; es erfolgte innerhalb zwei Monaten Heilung. Be.

Bauchschnitt. Labat (28) operirte eine grosse Hündin, welche zwei an einen Spiess gesteckte Schafsnieren mit dem Spiess rasch verschluckt hatte.

Der Spiess war viereckig, 22 cm lang und 5—6 mm dick. Nach 24 Stunden trat Traurigkeit, Verschmähen des Futters, gestörter Gang ein. In der Mittellinie des Bauches wurde ein Einschnitt gemacht und sofort der Spiess gefunden, weil derselbe das Darmrohr durchbohrt hatte und frei in der Bauchhöhle lag. Da in letzterer weder Futter noch Exsudat sich befand, so wurde die Operationswunde zugenäht und es trat die Heilung ohne Complication auf's rascheste ein. G.

Versehentliche Exstirpation einer Niere. Gundelach (19) berichtet, dass sich beim Schlachten eines vor ca. 12 Wochen castrirten sogen. Binnenebers in der linken und rechten Flankengegend je eine gut verheilte Castrationswunde vorfand. In der rechten Lendengegend ein hühnereigrosser, gut entwickelter Hode, die rechte Niere fehlt, die linke ist hypertrophirt. An Stelle der rechten Niere ein Fettpolster, in welchem die obliterirten Stümpfe der linken Nierenarterien und des linken Harnleiters verwachsen sind. Es war somit s. Zt. nur der linke Hoden, statt des rechten aber die rechte Niere ohne Nachtheil entfernt worden. J.

Narcose. Alix (2) spricht sich sehr warm für das Chloroformiren der Pferde aus.

Er hat 80—100 Pferde chloroformirt, ohne einen üblen Zufall zu bemerken. Er chloroformirt in der Weise, dass die Thiere das Chloroform mit der Luft einathmen, indem das eine Nasenloch für die Luftathmung frei gehalten wird. Ellg.

Guinard (18) theilt in Fortsetzung einer früheren

Arbeit (s. d. Jahresbericht Bd. XI. S. 147) mit, dass er für die Narcose beim Hunde und auch bei den anderen Hausthieren jetzt dem Aether den Vorzug vor anderen Narcotica giebt. Der Aether darf durch die Nasenhöhle allein eingeathmet werden, während beim Chloroformiren das Maul ausnahmslos aufgesperrt gehalten werden muss. Chloroform ist bei allen Veränderungen der Lunge und des Herzens absolut contraindicirt. G.

Preipitsch-Freyberg (40) hat mit dem mit bestem Erfolge in der Homochirurgie bereits verwendeten, in der Veterinärchirurgie aber noch nicht eingeführten Chloroform-Pictet Versuche an Pferden, Hunden, Katzen und Schafen angestellt. Nachdem er die Vorbereitung zur Narcose und die von ihm geübte Methode der letzteren geschildert, giebt er einen Ueberblick über die von ihm angestellten Versuche und kommt auf Grund derselben im Wesentlichen zu folgenden Ergebnissen:

1. Versuche bei Pferden. Zur Narcose mit dem Pictet'schen Chloroform wurden 12 Pferde verschiedenen Alters verwendet. Es ergab sich, dass im Vergleich mit den gewöhnlichen käuflichen Chloroformsorten das Chloroformium medicinale Pictet vor den ersteren die Vorzüge hat, dass die Narcosen, welche mit diesem Mittel ausgeführt werden, characterisirt sind durch ein geringes und mildes Excitationsstadium, durch einen ruhigen und festen Schlaf und durch eine gleichmässige und tiefe Anaesthesie, wobei das Muskelsystem, unter geringer Alteration der Herzthätigkeit und der Pulsfrequenz, sich in durchaus unbeweglichem und erschlafftem Zustande befindet.

2. Versuch bei Hunden. Es wurden im Ganzen 22 Versuche angestellt, auf Grund deren das Chloroform Pictet als ein vorzügliches und durchaus gefahrloses Anaestheticum auch für Hunde empfohlen werden kann, was bekanntlich von den gewöhnlichen Chloroformsorten nicht gilt; vor allem gehörten Erbrechen und Opisthotonus zu den seltensten Erscheinungen.

3. Die Versuche mit Katzen, welche gegen das gewöhnliche, käufliche Chloroform so sehr empfindlich sind, ergaben ebenfalls sehr günstige Resultate, denn die Katzen vertrugen, unter nur geringer Alteration der Herzthätigkeit und der Athmungsfrequenz, das Pictet'sche Chloroform ohne jedwede Lebensgefahr, sodass dasselbe für die Praxis bei Operationen an Katzen in jeder Hinsicht nur empfohlen werden kann.

4. Versuche an Schafen. Aus 3 Versuchen, welche an Schafen vorgenommen wurden, ergab sich, dass das Chloroform Pictet trotz seiner chemischen Reinheit bei diesen Thieren analog dem gewöhnlichen Chloroform wirkt, d. h., dass diese Thiere in der Regel während der Narcose eingehen. Der Tod der Versuchsthiere erfolgte ohne Zweifel auf dem Wege der Erstickung in Folge acuter Bronchopneumonie unter gleichzeitiger Affection des Endo-, Myo- und Pericardiums. Das Chloroform Pictet kann in Folge dessen ebenso wenig wie das gewöhnliche Chloroform bei Operationen an Schafen empfohlen werden. Ba.

Huppe (25) empfiehlt zu einer leichten Narcose die Narcotisirung durchs Ohr, welche durch Eingiessen von Aether in die Ohrmuschel bewirkt wird. Die Dosis beträgt für Pferde 30—50 g, für Hunde 10 g. J.

Verschiedenes. Albrecht und Scharenberger (1) besprechen die **antipyretische Behandlung der fieberhaften Leiden**. Sie geben zunächst einen allgemeinen Ueberblick über die Temperaturverhältnisse bei Rindern, Pferden und Hunden, beleuchten dann an der Hand mehrerer Krankheitsfälle die üblichen Fieberbehandlungsmethoden und besprechen endlich eingehend die fieberwidrige Behandlung durch Hydrotherapie.

Alle fieberhaften Krankheiten werden demnach in günstigster Weise mit Einhüllungen des Körpers in feuchte Tücher und kalten Mastdarmirrigationen behandelt. Das infundirte Wasser soll 6—7° Kälte haben; die feuchten Tücher werden alle 20 Minuten erneuert und mit wollenen Decken umgeben. Vor dem Abkühlen empfiehlt es sich, die Haut trocken oder mit Spir. camphoratus oder Spir. sinapis abzureiben; die Kaltwasserclystiere giebt man stündlich 1—2 mal. — Vollständige Einhüllungen des ganzen Körpers vermindern die Pulse um 30—40 Schläge, auch reguliren sie die Herzthätigkeit; die Kaltwasserclystiere vermehren in erster Linie die Peristaltik. Kalte Einhüllung am Hinterhaupt und Nacken sollen langsame und tiefe Respiration und Erregung der gesunkenen Hirnthätigkeit verursachen, sodass der comatöse Zustand verschwindet. Ba.

Larsen (30) beschreibt die **Rectaluntersuchungen** und ihre diagnostische Bedeutung.

Er schildert speciell die Rectaluntersuchung und deren Ergebnisse bei Verstopfung bezw. Aufblähung des Mast-, Grimm-, Blind- und Dünndarmes, bei Lageveränderung der Milz, bei Magen- oder Darmrupturen, bei Hodensack- und Leistenbrüchen, bei ausgedehnten Samenstrangverhärtungen, bei Cryptorchidenhoden, bei Tuberculose der Gekrösdrüsen und der Milz, bei Sarcomen oder Melanomen in der Bauchhöhle, bei Drüsenmetastasen, bei Beckenbrüchen, bei Thrombose der Bauchaorta und ihrer Verzweigungen, bei Urinretention und Concrementen in der Blase, bei Eierstocksgeschwülsten und Leiden der Gebärmutter, besonders Trächtigkeit. — Beim Rinde kommen besonders in Betracht: Ueberfüllung des Wanstes, Dünndarmverstopfung, Invagination und Einklemmung oder Umschnürung des Dünndarmes, Tuberculose der Bauchhöhlenorgane, besonders des Eileiters, der Eierstöcke und der Gekrösdrüsen, Gebärmutterentzündung mit jauchiger Eiteransammlung im Uterus und zurückgebliebener Nachgeburt, Gebärmutterverdrehung und Pyelonephritis. — Betreffs der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. Ba.

Raw (42) berichtet über 6 Fälle von Blutung, in denen er durch **Infusion von Salzlösung** Heilung erzielte. Der Modus operandi ist einfach.

Die grösste Sorgfalt muss vorher darauf verwandt werden, alle Luft aus der Röhre und Canüle zu entfernen, indem man dieselben mit der Lösung füllt. Die letztere wird dargestellt durch Hinzufügen je einer Drachme Salz zu einer Pinte sorgsam sterilisirten Wassers, welches bis auf 100° F. erhitzt ist. Sch.

Instrumente. Weber (52) schildert einen neu construirten Apparat, der das Operieren am Pferde erleichtert und es ermöglicht, das Thier zu immobilisiren und den Operateur gegen Beschädigungen zu schützen. Ellg.

Nunn (35) hat eine Verbesserung des bekannten **Nadeleisens** (Stifteisens) hauptsächlich nach der Richtung hin vorgenommen, dass er die „Nadel“ in ähnlicher Weise, wie es bei der Zimmermannsahle der Fall ist, mit einem (abschraubbarem) Handgriff versehen und auf diese Weise ihre leichtere Einführbarkeit in den Glühkolben ermöglicht hat. M.

b) **Arzneimittel.** 1) Albanesi, M., L'antidoto del tartaro stibiato (das Antidot des Tartarus stibiatus). Clin. vet. XVIII. p. 389. — 2) Albrecht, Ein Fall von Idiosynkrasie des Rindes gegen Morphium. Münch. Wochenschr. S. 293. — 3) Angerstein, Beiträge zu Prof. Dr. Dieckerhoff's Wirkung des Chlorbaryums bei Pferden. Berl. thier. Wochenschr. S. 350. — 4) Derselbe, Adeps lanae ad us. vet. Ebendas. S. 112. — 5) Arnold, Neuere Arzneimittel. Deutsche thier. Wochenschr. III. S. 82. — 6) Derselbe, Dasselbe. Ebendas. III. S. 14. — 7) Baum u. Seeliger, Wird Plumbum aceticum mit der Milch ausgeschieden und geht dasselbe in so grossen Mengen in die Milch über, dass letztere gesundheitsschädlich wird? Berl. Archiv. XXI. S. 297. — 8) Blumenfeld, Günstiger Einfluss des Pilocarpins auf rheumatische Fussentzündung und auf croupöse Pneumonie. Arch. f. Veterinärwissenschaften. S. 252. — 9) Bordas, Calciumpermanganat. Berl. thier. Wochschr. S. 538. — 10) Brass, Ueber die Behandlung der Colik der Pferde mit Chlorbaryum. Ebendas. No. 38. — 11) Dégive, Considérations sur l'emploi de l'aconitine en thérapeutique vétérinaire. Annal. belg. 44. Jahrg. p. 1. — 12) Derselbe, Neue experimentelle Beobachtungen über die Wirksamkeit und Giftigkeit des amorphen Aconitins Ibidem. 44. Jahrg. p. 497. — 13) Desoubry u. Drouin, Mittheilungen über ein arsenhaltiges Brechmittel. Recueil Bull. 413. — 14) Desoubry, Ueber das Sulfonal. Ibid. S. 332. — 15) Dieckerhoff, Zur therapeutischen Verwerthung der Barytsalze. Berl. thier. Wchschr. No. 29. — 16) Derselbe, Die Anwendung des Chlorbaryums bei der Colik der Pferde. Ebendas. No. 27. — 17) Derselbe, Zufällige Vergiftung von zwei Pferden durch Chlorbaryum. Ebendas. No. 24. — 18) Derselbe, Ueber die Wirkung des Chlorbaryum bei Pferden, Rindern und Schafen. Ebendas. No. 23. — 19) Döllner, Die heutigen Desinfectionsmittel. Milit. Vet.-Zeitschr. VII. 49. — 20) Durréchou, Die grosse Empfindlichkeit des Rindes gegen arsenige Säure. Revue vétér. p. 385. (Tod einer Kuh, welcher zwei Tage nach einander je 5,0 weissen Arseniks gegeben worden war.) — 21) Eber, W., Das Eseridin in der bujatrischen Praxis. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. XXI. S. 190. — 22) Fischkin, Subcutane Anwendung gesättigter Kochsalzlösung gegen Schulter- und Hüftlahmheit. Arch. f. Veterinärwissenschaften. S. 90. — 23) Fröhner, Neue Arzneimittel aus dem Jahre 1895. Sammelreferat. Monatsh. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 499. — 24) Gobbels-Copette, Esérine et atropine. Annal. belg. 44. Jahrg. p. 635. — 25) Guinard, L., Ueber den Ekel und das Erbrechen als Folgezustand der Aufnahme von Morphin. Lyon. Journ. p. 519. — 26) Guinard und Devay, Ein Fall von chronischem Morphinismus beim Hunde. Journ. de méd. vét. (Monat Mai.) — 27) Harrevelt, van, Antifebrin angewendet bei Rheumatismus. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 114. — 28) Derselbe, Die fieberwidrige Wirkung von Antifebrin. Ebendas. Bd. 21. S. 251. — 29) Hedderich, Ein neues Haemostaticum „Ferripyrin“. Aus Münch. med. Wochenschr. No. 1. Ref. in Berl. thier. Wochenschr. S. 308. — 30) Jess, Arzneistoffe in Gelatinekapseln. Berl. th. Wchschr. S. 28. (Verf. glaubt die von mehreren Seiten empfohlene Anwendung von Arzneistoffen in Gelatinekapseln als unpractische Spielerei erklären zu müssen.) — 31) Klaus, Ueber das Loretin und die Art seiner Wirkung. Aus Münch. med. Wchschr. No. 10. Ref. in Berl. th. Wochenschr. S. 308. — 32) Knol, Morphiumwirkung. Holl. Ztschr. Bd. 21. S. 250. — 33) Kóssa, J., Versuche mit Injection von Arzneimitteln und Giften in abgekühlte Körpertheile. (Ungarisch.) Közlem. az összehasonl. élet. és kórsan köréböl. No. 5. — 34) Krämer, Die Wirkung des Pilocarpins auf widerspenstige Pferde. Milit. Veter.-Zeitschr. VII. S. 171. — 35) Kunze, Vorzüge des Lysol gegenüber dem Creolin in der Geburtshülfe. Sächs. Ber. S. 135. — 36) Labat, Die Injectionen von Sublimatlösungen bei den traumatischen Sehnenscheiden- und Gelenkentzündungen. Revue vétér. p. 241. — 37) Lignières, Ueber vier neue pharmaceutische Präparate, die verdienen in die Therapie eingeführt zu werden. Recueil. Bull. p. 148. — 38) Luchhau, Die Behandlung der Infectionskrankheiten beim Pferde mit Antifebrin. Monatsh. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 337. — 39) Möring, Ueber die Behandlung einiger Colikfälle mit Chlorbaryum. Berl. thier. Wochenschr. S. 472. (Bestätigt durch Mittheilung von 6 Krankheitsfällen die Angaben Dieckerhoff's.) — 40) Mollereau, Ueber die Wirkungen des Chlorbaryum bei intravenöser Anwendung. Recueil. Bull. p. 575. — 41) Müller, Die neuen Arzneimittel der letzten beiden Jahre. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXI. S. 347. — 42) Nemo, chloride of barium. The veterinary journ. No. 246. Vol. XLI. December. — 43) Ostermann, Ruhs, Angerstein, Ehlers, Schmey, Meier, Marder, Ueber das Chlorbaryum bei der Colik der Pferde. Berl. thier. Wchschr. S. 494. (Durchgängig günstige casuistische Mittheilungen hierüber. J.) — 44) Penning, C. A., Anwendung des Creolins bei Catarrh der Nase und deren Nebenhöhlen. Thierärztl. Bl. f. Niederl.-Indien. Bd. VIII. S. 144. — 45) Popow, F., Zur Frage über die physiologische Wirkung der Brown-Séquard'schen Emulsion auf den thierischen Organismus. Comptes rendus des Charkower Veterinär-Inst. Bd. IV. S. 271—297. — 46) Porcher, Sur un moyen simple d'obrier á la décomposition du chloroforme. Rec. de méd. vét. p. 681. — 47) Prietzsch, Dermatol bei Darmkrankheiten. Sächs. Ber. S. 135. — 48) Sacharow, P., Ueber die Wirkung der Brown-Séquard-schen Emulsion auf die Immunität gegen Milzbrand und Rotz. Comptes rendus des travaux des Charkower Veter.-Instituts. Bd. IV. 297—319. — 49) Schaller, Creolin 5—15 g bei Verdauungsleiden der Rinder mit stinkenden Entleerungen. Sächs. Ber. S. 134. — 50) Scheuerlen, Weitere Untersuchungen über das Soprol. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXI. S. 217. — 51) Schley, Gute Wirkungen des Ichthyols bei chronischem Eczem und Acne. Sächs. Ber. S. 135. — 52) Schmuck, Intravenöse Injection von Chlorbaryum bei Verstopfungs- resp. Anschoppungskolik des Pferdes. Berl. thier. Wochenschr. S. 388. — 53) Stramiker, Zur Frage der Pilocarpinwirkung auf widerspenstige Pferde. Milit. Vet.-Ztschr. VII. S. 312. (Str. widerspricht der Angabe Krämer's, wonach durch die Anwendung der Pilocarpininjectionen widerspenstige Pferde gezähmt werden sollen.) — 54) Teetz, Ein Beitrag zur Wirkung des Physostigmins bei Rindern. Monatsh. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 473. — 55) Tereg, Ueber Polysolven und deren therapeutische Verwendung. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXI. S. 419. — 56) Trélut, Durch arsenige Säure bedingte Darmperforation bei einem Fohlen. Revue vétér. p. 261. — 57) Turner, New remedies in veterinary medicin. Amer. veterinary review. Vol. XVIII. No. 10. (Januar.) — 57a) Uthoff, Beiträge zur Wirkung des Lysol. Berl. thier. Wochenschr. No. 30. — 58) Waldteufel, Ueber den subcutanen Gebrauch der Aconitinsalze. Recueil. Bull. p. 335. — 59) Walker, Multiple Papillomata affecting the mouth of a doy. The veterinary journal. No. 242. Vol. XLI. (August.) — 60) Wolff, Schaller, Kunze, Gute Wirkungen des Thioforms als Wundmittel. Sächs. Ber. S. 135. — 61) Das Ichthyol. 300 bewährte Receptformeln für dessen Gebrauch. 2. Aufl. 1894. — 62) Einiges über Arzneiwirkungen. Jahresber. bayer. Thierärzte. Münch. Wochenschrift. S. 409.

Allgemeines. Fröhner (23) giebt ein Sammelreferat über die neueren im Jahre 1895 erschienenen Arzneimittel. Ausführlicher berücksichtigt sind: Acidum sulfanilicum, Anilinum sulfuricum,

Antipyonin, Bismuthum pyrogallicum und sulfuricum, Jodophen, Paraform, Tannigen, Antipyrinum amygdalicum, Bromatin, Chloroform Anschütz, Mydrin. Ba.

Turner (57) bespricht eine Anzahl neuerer Arzneimittel, nämlich Acetanilid, Antikamnia (ein amerikanisches Geheimmittel aus Acetanilid, Natriumbicarbonat, Coffein, Weinsäure und anderen Ingredienzien), Antipyrin, Paraldehyd, Phenacetin und die löslichen Eisenpräparate. M.

Kóssa (33) stellte Versuche darüber an, inwiefern die Abkühlung einzelner Körpertheile die Resorption und die Wirkung der Arzneimittel beeinflusst. Es wurde ein Fuss oder ein Ohr des Kaninchens mit einer Kältemischung, mit Schneewasser oder auch nur mit gewöhnlichem Trinkwasser (+ 7° C.) abgekühlt und hierauf irgend ein Gift in tödtlicher Dosis unter die Haut injicirt. Die Versuche führten zu dem überraschenden Resultate, dass bei Thieren, deren bez. Körpertheil einige (5—10) Minuten vorher in Wasser gelegt wurde, die heftigsten Gifte (Cyankali, Strychnin, Picrotoxin) subcutan injicirt nicht die geringsten Vergiftungserscheinungen verursachten, auch dann nicht, wenn die Abkühlung nach einer gewissen Zeit (1—1½ Stunde) eingestellt wurde, während die schwereren Controlthiere umgestanden sind oder wenigstens schwere Vergiftungserscheinungen gezeigt haben. Die Erklärung ist wahrscheinlich darin zu suchen, dass das Gift nur in minimalen Mengen resorbirt und auch entsprechend ausgeschieden wird, so dass in einer Zeiteinheit nur sehr geringe Quantitäten circuliren, die keine Vergiftungserscheinungen zu verursachen im Stande sind. Hu.

Adeps lanae. Angerstein (4) empfiehlt das Adeps lanae ad us. vet. als ein vorzügliches Salbenconstituens, namentlich in Verbindung mit Ol. olivar. oder Ungt. Paraffin. J.

Antifebrin. Luchhau (38) hat das Antifebrin bei verschiedenen Infectionskrankheiten, besonders bei Brustseuche und Rothlaufseuche mit Erfolg angewandt. Er giebt die Krankheitsgeschichten bezw. Temperaturcurven von 10 an Brustseuche und von 10 an Rothlaufseuche erkrankten Thieren, hat aber eine bedeutend grössere Anzahl Kranker mit dem Mittel behandelt.

Die einmalige Dosis, die ev. wiederholt gegeben wurde, betrug 30—45 g. Nach L. trat jedes Mal nach Verabreichung des Mittels ein Sinken der hohen Fiebertemperatur und zwar nicht selten um 2° und mehr ein. Als besonderen Vortheil der Antifebrinwirkung hebt er hervor, dass die Thiere nach dem Sinken der Temperatur einen lebhafteren Appetit zeigen, sodass der Kräfteverfall weniger hochgradig auftritt und die Reconvalescenzzeit in Folge dessen eine relativ kurze ist. Ba.

Harrevelt (28) experimentirte mit Antifebrin bei Kühen, welche an Metritis erkrankt waren. Er beobachtete stets ausser der gewünschten Temperaturherabsetzung eine deutliche Besserung des allgemeinen Befindens und glaubt an eine directe desinficirende Wirkung des Acetanilid vom Blute aus. Man giebt das Mittel am besten 3 mal täglich in kleinen Dosen. Be.

Derselbe (27) behandelte Muskel- und Gelenkrheumatismus mit gutem Erfolg mit dem weit billigeren Antifebrin anstatt mit Acidum salicylicum und glaubte in einzelnen Fällen eine schnellere Besserung als mit dem letzteren beobachtet zu haben. Be.

Arsenik und arsenige Säure. Trélut (56) beobachtete bei einem 5 Monate alten Fohlen, das täglich, während eines Monats, 35 Centigr. arsenige Säure in Substanz erhalten hatte, einen tödtlich endenden Riss von 7 cm Länge und 4 cm Breite im Mastdarm. G.

Walker (59) beschreibt multiple Warzenbildung im und am Maule eines 6 Monate alten Hundes. Die Warzen hatten die Grösse einer Nadelkuppe bis zu der einer Nuss und waren zu Dutzenden vorhanden. Durch Verabreichung von Fowler'scher Arseniklösung (3 mal täglich 3, später 5 Tropfen) konnte fast völlige Heilung erzielt werden, wenigstens waren nach einiger Zeit die Warzen im Maule vollständig verschwunden. M.

Arsenkalium. In Folge der Mittheilungen von Adam über das weinsaure Arsenkalium unternahmen es Desoubry und Drouin (13), mit diesem Mittel Versuche an Hunden anzustellen, von der Voraussetzung ausgehend, dass dasselbe bei der nahen chemischen Verwandtschaft der beiden Metalloide, Arsen und Spiessglanz, wohl ähnliche Wirkungen auf den Organismus ausüben werde, wie das weinsaure Antimonkalium. Sie benutzen dabei das von Adam selbst durch Einwirkung der arsenigen Säure auf saures weinsaures Kalium entstehende Doppelsalz, das aus der kalten Lösung ausfällt und durch öfteres Umkrystallisiren rein erhalten wird. In kaltem Wasser ist es so gut als unlöslich, in warmem löslich 1 : 20.

Oertliche Wirkung. Als Salbe 1 : 4 Vaselin in die Haut gerieben, erzeugte es dieselbe Vesication, wie der Brechweinstein, doch war der Effect etwas stärker als bei der Autenrieth'schen Salbe; toxische Erscheinungen traten jedoch nie auf. Am zweiten Tage bedeckte sich die Haut mit Pusteln, die zur Exulceration der Cutis führen. Als Derivans bei Staupeparalysen wirkte die Salbe sehr kräftig, in einem Falle erhob sich der im Hintertheil gelähmte Hund schon nach 2 Tagen von seinem Lager und ging nach einer zweiten Application rasch der Heilung entgegen.

Innerliche Wirkung. Als Pulver oder in Lösung dem Magen einverleibt, bedingte es nach 8—10 Minuten Erbrechen, ebenso nach intravenöser oder subcutaner Einspritzung, die emetische Action erfolgte in letzteren Fällen nur etwas weniger rasch und es trat dann stets Durchfall auf.

Von Interesse war besonders, den inneren Mechanismus kennen zu lernen, durch welchen der Vomitus erzeugt wird. Aus den zahlreichen Versuchen ergab sich, dass

1. das Emeticum arsenicosum stets mit absoluter Sicherheit wirkt, gleichviel auf welchem Wege es in den Körper eingeführt wird;
2. das Erbrechen wird unmöglich, sobald man die beiden Nn. vagi durchschneidet; das Mittel unterscheidet sich daher vom Brechweinstein dadurch, dass es reflectorisch wirkt, während letzterer zugleich auch direct vom Magen aus Erbrechen einleitet;
3. auch nach der Injection in die Venen oder bei hypodermatischer Anwendung erfolgt Erbrechen durch Reizung der Magenvenen.



Die toxische Gabe beträgt 0,02 pro kg Thier. Dem Tod geht stets Speicheln, Diarrhoe, Collaps und Coma vorher; die Temperatur fällt stark, oft bis zu 36,5°. Anatomisch treten dieselben Folgen hervor, wie beim Spiessglanzkalium, d. h. Gastroenteritis und ausgebreitete Ecchymosirung der Subserosen. Versuche über die weiteren Wirkungen des Arseniksalzes sind im Gange und werden demnächst veröffentlicht, die therapeutische Gabe ist noch nicht bestimmt. Ellg.

Brown-Sequard'sche Flüssigkeit. Popow (45) beschreibt seine Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Brown-Sequard'schen Emulsion auf den thierischen Organismus. Zu den Versuchen wurden alte, sehr abgemagerte, aber sonst gesunde Pferde benutzt. Alte Thiere wurden deswegen benutzt, weil nach Brown-Sequard's Meinung im Organismus von alten Individuen das Spermin fehlt, sodass die Wirkung des eingeführten Spermins gerade bei solchen Thieren viel überzeugender sein muss, als bei vollständig normalen. An solchen Thieren konnte man ausserdem feststellen, ob und wie die genannte Emulsion auf das Alter wirkt. Die Emulsionen wurden jedesmal ex tempore aus frisch ausgeschnittenen Hoden, in der Regel von jungen Ochsen, mit destill. Wasser hergestellt.

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:
1. Die Brown-Sequard'sche Emulsion verbessert unabhängig von der Nahrung des Thieres und anderen hygienischen Bedingungen, bedeutend die Function der Respirationsorgane,
2. verbessert und verstärkt die Thätigkeit des Herzens, denn der Puls wird voller und regelmässig, die Herzstösse deutlicher wahrnehmbar; die Pulsfrequenz ändert sich jedoch nur sehr wenig,
3. unter dem Einflusse der Emulsion wird die Peristaltik angeregt und die Secretion der Verdauungssäfte gesteigert, sodass die Ausleerungen bei allen Versuchsthieren öfter wiederholt wurden und die Elemente weich und ohne üblen Geruch waren,
4. es bessert sich der Appetit und überhaupt der Nahrungszustand; in Folge dessen wird das Gewicht und die Muskelkraft der Thiere erhöht,
5. die Hautsensibilität wird bedeutend höher, die Pferde werden muthwilliger,
6. die Quantität der rothen Blutkörperchen und der Procentgehalt des Hämoglobins verändern sich sehr wenig, dagegen vergrössert sich erheblich die Quantität der festen Substanzen im Blute. Diese Veränderung des Blutes soll auf eine gesteigerte Verdauung und Resorption der Nährstoffe im Verdauungscanal hinweisen.

Auf Grund dieser physiologischen Eigenschaften der Brown-Sequard'schen Emulsion meint Verf., dass die therapeutische Anwendung derselben in der Veterinärmedicin sehr erfolgreich sein würde. Der Arbeit sind sehr ausführliche Tabellen, Cardio- und Pneumogramme beigegeben. Ta.

Sacharow (48) stellte Versuche über die Immunisirung gegen Milzbrand und Rotz vermittelst der Brown-Sequard'schen Emulsion an. Es wurden Schafe für die Versuche mit Milzbrand und Katzen für die mit Rotz gewählt, weil diese Thiere am empfindlichsten gegenüber den genannten Krankheiten sind.

20 Schafen wurde täglich 1—2 ccm einer Emulsion (welche aus beiden Hoden eines jungen Hundes mit 20 ccm Wasser hergestellt wurde) 10—11 Tage lang subcutan eingespritzt. Die Schafe vertragen solche Injectionen selbst noch in viel grösseren Quantitäten vorzüglich. 5 Tage nach der letzten Injection wurden 5 von diesen Schafen und ein nicht behandeltes mit einer frischen Anthraxcultur geimpft. Alle 6 Schafe crepirten an Milzbrand und die nach Brown-Sequard behandelten sogar schneller, als das Controlthier.

Weiteren 5 von den 20 Schafen wurde noch während der folgenden 8 Tage täglich 10 ccm der genannten Emulsion eingespritzt. Einige Tage nach der letzten Injection wurden sie alle, sowie ein Controlschaf mit einer Anthraxcultur geimpft. 3 Schafe und das Controlschaf gingen nach 4—6 Tagen an Milzbrand ein; die 2 übrigen erkrankten schwer, genasen aber. Diese 2 Schafe wurden nach einem Monat zum zweiten Mal mit Milzbrand angesteckt, worauf eines von ihnen starb. 3 weitere Schafe von den 20 zuerst behandelten bekamen noch 12 Tage lang je 15 ccm einer Brown-Sequard'schen Emulsion injicirt. Nach der letzten Einspritzung wurden sie nebst einem Controlschaf mit Milzbrand geimpft — und alle crepirten. Aus diesen Versuchen kommt Verf. zu dem Schlusse, dass das B.-S.'sche Mittel zuweilen im Stande ist, eine Immunisirung gegen Milzbrand bei Schafen hervorzubringen. (Dieser Schluss ist, wie leicht ersichtlich, vollständig unbegründet. Von 13 nach B.-S.'s Methoden behandelten Schafen, die nachher mit Anthrax geimpft wurden, blieb nur eins am Leben und das hat an Milzbrand gelitten. Dasselbe Resultat wäre zu erzieien bei 13 nicht mit dem B.-S.'s Mittel behandelten Schafen. Ref.) Die Immunisirungsversuche gegen Rotz fielen vollständig negativ aus. Ta.

Calciumpermanganat. Bordas (9) empfiehlt auf Grund seiner Versuche das Calciumpermanganat als eines der wichtigsten Antiseptica.

Die Versuche wurden mit dem Bacillus coli, dem Bacillus Eberth, dem Bacillus Kochii, dem septischen Vibrio und dem Milzbrandbacillus gemacht. Das Mittel wirkt schon in dem Verhältniss von 10 mg auf den Liter, d. h. es ist 100 mal stärker als Sublimat, auch hat es den Vorzug, weder toxisch noch corrosiv zu wirken. J.

Chlorbaryum. Ueber die Wirkung des Chlorbaryum bei Pferden, Rindern und Schafen theilt Dieckerhoff (18) mit, dass er durch den schnellen Eintritt diarrhoischer und ausgiebiger Darmentleerungen bei einer Chlorbaryumvergiftung bei zwei Pferden veranlasst worden sei, einige Versuche mit demselben bei 7 Pferden, einer zweijährigen Färse und zwei Schafen vorzunehmen. Auf Grund dieser im Original nachzulesenden Versuche gelangt der Verf. zu dem Schlusse, dass bei den Krankheiten des Rindes und Schafes das Chlorbaryum auf Grund berechtigter therapeutischer Indicationen sich kaum werde verwenden lassen. In kleinen Dosen (bis 40 g) sei es vollständig unwirksam und für grosse Dosen steht seine Eigenschaft als heftiges Rückenmarksgift der Anwendung entgegen. Eine andere Beurtheilung erheischt dagegen die Wirkung des Chlorbaryums beim Pferde.

Dass das Mittel in grösseren Dosen für Pferde wegen seiner lähmenden Wirkung auf das Rückenmark, weniger durch die Herbeiführung anhaltender krampfhafter Darmcontractionen (unstillbare Diarrhoe), ein lebensgefährliches und tödtliches Gift ist, kann an sich von der therapeutischen Verwerthung desselben in der thierärztlichen Praxis nicht abhalten. Die giftige

Eigenschaft hat das Metall mit vielen anderen und allgemein gebräuchlichen Medicamenten gemein; D. erinnert nur an Physostigmin, Pilocarpin und Calomel. Ausnutzen lässt sich vom Chlorbaryum bei Pferden jedoch die Wirkung auf den Darm. Heftiger als von anderen Mitteln, das Physostigmin nicht ausgenommen, wird von demselben die Musculatur des ganzen Darmtractus zu Contractionen erregt. Bei grossen, aber schon nicht mehr ungefährlichen Dosen wird in der relativ kurzen Zeit von 5—6 Stunden fast der ganze Inhalt des Darmes (Gase, flüssige und feste Ingredienzien) ausgeschieden.

Hiernach rechtfertigt sich im Princip die Anwendung des Chlorbaryums bei denjenigen Krankheiten des Pferdes, bei welchen die schnelle und ausgiebige Entleerung des Darms angezeigt oder geboten ist. Mit Ausnahme der Colik lässt sich dieser Zweck bei den hier gedachten Krankheiten (Rehe, Lumbago, Pleurodynie, Pneumonie, acute Gehirnwassersucht) in der Regel aber schon mit weniger heroischen Abführmitteln erreichen.

Aus der Krankheitsgruppe der Colik giebt bekanntlich die Ueberfütterung der Pferde mit schwerverdaulichem Getreide oder mit verdorbenem Stroh sehr oft den dringenden Anlass, möglichst schnell eine kräftige Darmperistaltik mit Ausscheidung des Darminhaltes herbeizuführen, um dem Zustandekommen lebensgefährlicher und tödtlicher Verlagerungen und Einschnürungen des Darmes rechtzeitig vorzubeugen. Dass die Wirkung der Aloë und der Neutralsalze bei der Colik erst nach einer relativ langen Zeit eintritt, und dass sich mit denselben sehr oft eine Erregung der Darmmusculatur nicht erzwingen lässt, hat D. schon in seiner Arbeit über die Einführung des Physostigmins (Eserin) in die thierärztliche Praxis angedeutet (Adam's Wochenschrift. 1882. S. 309). Berechtigt ist demnach die Anwendung heroischer Mittel bei der Colik, allerdings nur in den geeigneten Fällen und bei genau erwogener Heilindication. Verf. räumt aber bereitwilligst ein, dass die Indicationen betreffend der Anwendung, sowie die Dosirung des Mittels durch weiteres Erfahrungsmaterial noch genauer präcisirt werden müssen. Für Pferde werde im Allgemeinen. je nach der Körpergrösse, 6—12 g angezeigt sein; für kleinere Thiere könnten schon 10 g unter schwerer Lähmung des Rückenmarks zu tödtlichem Ausgange führen. In Bolusform ist das Mittel mit Chlornatrium zu verbinden, während schwefelsaure Salze als Gegengifte gegen Chlorbaryumvergiftungen zu vermeiden wären. J.

Nachdem sich Dieckerhoff (schon S. 267 der Berliner thierärztliche Wochenschr. siehe vorstehendes Referat) über die Wirkung des Chlorbaryums bei Pferden geäussert, spricht er sich im vorliegenden Artikel (16) über die Wirkung dieses Mittels bei der Colik der Pferde aus. Es bewirkt heftiger als andere Mittel Contractionen der Darmmusculatur und zwar am heftigsten in wässrigen Lösungen bei intravenöser Injection, doch kann es auch als wässriger Einguss oder in Latwergen- resp. Bolusform per os verabreicht werden. Ungeeignet erweise es sich als subcutane Injection (unzuverlässige diarrhoische Wirkung, Hautnecrose). — Bei geeigneter Anwendung in zulässigen Gaben erzeuge das Chlorbaryum nur eine starke Erregung der motorischen Apparate des Darmes mit ergiebigen Entleerungen seines Inhaltes. Eine reizende Wirkung auf seine Schleimhaut trete ähnlich wie beim Physostigmin und entgegengesetzt der Aloë, dem Calomel und anderen Drastica nicht ein. Die Pferde erscheinen daher nach Aufhören der Chlorbaryumwirkung auch sofort gesund, nur der Appetit ist verloren gegangen, kehrt aber in 2—6 Stunden zurück. Die bei kleinen Thieren auf das Herz beobachtete Wirkung tritt bei Pferden zurück, dagegen sind die nach grösseren Gaben eintretenden Darmcontractionen für die Thiere schmerzhaft. Bei Anwendung in flüssiger Form per os erfolgt die Darmentleerung nach 15—45, bei Verwendung in Latwergen- oder Bolusform nach $1^1/_2$ bis 2 Stunden, bei intravenöser Einverleibung aber fast augenblicklich, meist nach 3—5 Minuten. Die Dauer der in Zwischenzeiten zunächst von wenigen Minuten, späterhin von 10—20 Minuten erfolgenden Darmausscheidungen erstreckt sich auf 2—6 Stunden, bei gleichzeitigem Meteorismus interstitialis mit starker Entleerung von Darmgasen.

Etwas bedenklich erscheinen die Mittheilungen des Verf.'s über die Dosirung des Mittels. Er spricht sich hierüber in folgender Weise aus:

Für die Behandlung der Colik mit Chlorbaryum ist die vorsichtige Dosirung des Heilmittels von entscheidender Bedeutung. Während geringe Gaben ohne Wirkung bleiben, kann die Verabreichung einer die in maximo zulässige Dosis nur wenig überschreitenden Quantität des Mittels schon eine lebensgefährliche, selbst tödtliche Rückenmarkslähmung hervorrufen. Maassgebend für die Bemessung der Dosis ist einerseits die Körpergrösse und Schwere, andererseits das Alter und der Nährzustand des Pferdes. Bei der Einführung des Baryum chloratum in den Magen ist die Dosirung grammweise, bei der Injection in die Jugularis aber decigrammweise zu bestimmen. Die im höheren Alter stehenden, sowie die dürftig ernährten oder abgemagerten Pferde reagiren gegen Dosen, die von kräftig genährten Pferden leicht ertragen werden, mit grösserer Heftigkeit, was bei der Behandlung berücksichtigt werden muss.

Koliken, welche durch unheilbare Zustände des Darmes (Verlagerungen, Incarcerationen etc.) bedingt sind, können durch Chlorbaryum natürlich nicht geheilt werden. In solchen Fällen steigert sich vielmehr nach Anwendung desselben in voller Dosis das krankhafte Benehmen des Thieres erheblich. Verf. spricht hierbei die Ansicht aus, dass, wenn nach Anwendung einer vollen Dosis in 6—8 Stunden ergiebige Ausleerungen nicht eingetreten seien, eine Heilung nicht mehr in Aussicht stehe, eine Wiederholung des Mittels daher zwecklos sei.

Im Allgemeinen ist Verf. auf Grund seiner Versuche zu der Ansicht gelangt, dass durch den Gebrauch des Chlorbaryums gegen Indigestionskoliken alle anderen Mittel zu erübrigen seien. Selbstverständlich halte er dabei alles aufrecht, was er früher über die gute Wirkung des Physostigmins bei Kolik veröffentlicht habe. Biete dasselbe auch den Vortheil, subcutan angewendet werden zu können, so verdiene Chlorbaryum doch den Vorzug, da es rascher und sicherer wirke und sich in trockenen Gläsern in abgemessenen Dosen beliebig lange unverändert erhalte.

Bezüglich der Einverleibung und Dosirung des Mittels führt Verf. noch Folgendes an:

A. **Einführung in den Magen.** a) In wässriger Lösung: Für kleine Ponys 3—5.0, für mittlere Pferde 6—10.0, für sehr schwere Pferde 12.0 in einer Weinflasche mit Wasser gelöst. — b) In Pillen-, Bolus-

oder Latwergenform: 6—12.0, am besten in Verbindung mit Natriumchlorat 100.0, Pulv. rad. Althaeae 40.0, zum Bissen geformt, der natürlich auf einmal zu verabreichen ist.

B. **Intravenöse Form**: Verf. beschreibt hier zuerst die Technik des Verfahrens und bespricht dann die Gefahr des Lufteindringens in die Vene. Ueber die etwas schwierige Dosirung äussert sich Verf. wörtlich, wie folgt:

„Die Dosis von Chlorbaryum beträgt für die intravenöse Injection bei Pferden 0,50—1,25 g. Grosse Pferde reagiren auf die Einspritzung einer Lösung von 0,50 g entweder gar nicht oder nur mit einer geringen Steigerung des peristaltischen Darmgeräusches, wie ich wiederholt bei meinen Versuchen feststellte. Für kleine Pferde ist andererseits die hier angegebene Maximaldose schon zu stark. Den kleinsten Ponypferden rathe ich nur 0,30—0,40 g einzuspritzen. Bei schweren Frachtpferden habe ich mehrfach 1,50 und selbst 2,0 g in die Jugularis injicirt, ohne dass üble Folgen eintraten. Indess bin ich der Ansicht, dass in der Regel auch bei diesen schweren Pferden die Dosis von 1,25 g genügt. Wenn auch die Wirkung der grösseren Dosen bis zu 2,0 g den schweren Frachtpferden nicht gefährlich wird, so ist dieselbe für dieselben doch sehr schmerzhaft. Aus diesem Grunde darf die Dosis in keinem Falle höher gegriffen werden, als zur Erreichung des Zweckes nothwendig ist. Zur Behandlung der Kolik bei einem leichten Arbeitspferde hat schon die Injection von 0,75 g eine ausreichende Wirkung.“

Nach der intravenösen Injection sollen die Pferde zweckmässig ½ Stunde im Schritt bewegt werden, später soll man sie in geeigneten Räumlichkeiten ruhig sich selbst überlassen.

Verf. führt schliesslich noch eine Anzahl von klinischen, mit Chlorbaryum behandelten Kolikfällen an, welche seine allgemeinen Angaben bestätigen, im Uebrigen aber nur zur Orientirung über die Bemessung der Dosen des Chlorbaryums und über den Verlauf der wichtigsten Wirkungen desselben dienen sollen. J.

Dieckerhoff (15) hat auch die therapeutische Verwerthung der Barytsalze versucht. Dieselben Wirkungen wie nach Chlorbaryum stellten sich auch bei Bariumnitrat ein; dasselbe löst sich aber schwerer in Wasser als dieses. Seine Anwendung erfolgt ebenfalls intravenös in fast denselben Gaben. — Aus den mit diesem Mittel und mit Chlorbaryum angestellten Versuchen hat sich übrigens ergeben, dass mit der Dosirung des Chlorbaryums bei bereits eingetretener Herzschwäche sehr vorsichtig verfahren werden muss. Verf. sagt in dieser Beziehung wörlich:

„Bei mässiger Frequenz des Herzschlags und vollem weichen Maxillarpuls ist das Chlorbaryum für die Behandlung kolikkranker Pferde zur intravenösen Injection in den S. 316 dieser Wochenschrift bezeichneten Dosen zu benutzen, die sich nach der Grösse und Schwere, sowie dem Nährzustande der Pferde abstufen von 1,25 resp. 1,0 und 0,75 auf 0,50 und für Ponypferde bis auf 0,30 g. Wenn aber schon eine bedeutende Herzschwäche mit erheblicher Pulsfrequenz und Verfall der Kräfte sich an dem kranken Pferde bei der Befunderhebung bemerklich macht, so sind für die Veneninjection geringere Dosen, nach der Grösse der Pferde von 0,75—0,30 g herab zu verwenden.“

Im Uebrigen hebt aber Verf. die Vorzüge des Chlorbaryums als die Darmperistaltik anregendes Mittel, speciell bei Koliken mit Meteorismus intestinalis hervor, wenn es auch selbstverständlich sei, dass die Pferde während der 2—3 stündigen Wirkungszeit starke Schmerzensäusserungen in Folge der starken Darmcontrationen zeigen würden.

Er beschreibt nochmals die Technik der intravenösen Injectionen, die hierzu von Hauptner angefertigte Spritze und die Dosirung und Aufbewahrung des Chlorbaryums. Schliesslich werden noch zwei klinische Fälle mitgetheilt, welche die günstige Wirkung kleinerer Chlorbaryumdosen (0,5—0,7 g intravenös) bei Meteorismus intestinalis illustriren und zeigen, dass durch dasselbe der Darmstich entbehrlich werde. J.

Angerstein (3) theilt 2 Fälle mit, welche die purgirende Wirkung des Chlorbaryums bei Pferden bestätigen. In beiden Fällen erfolgte die Anwendung aber nur per os. J.

Schmuck (52) berichtet eingehend über einen mit intravenöser Injection von Chlorbaryum behandelten Fall von Verstopfungs- bez. Anschoppungskolik beim Pferde. Erfolg günstig. Wesentlich ist, dass er empfiehlt, bei der Punction der Vene die Nadel zweizeitig einzustechen, erst durch die Haut und erst dann durch einen zweiten Druck in die Vene. J.

Brass (10) berichtet über 51 innerhalb Monatsfrist in der Klinik der thierärztlichen Hochschule zu Berlin mit Chlorbaryum behandelte Kolikfälle.

45 davon sind glatt genesen, bei den übrigen war 3 mal Dünndarmverschlingung, 1 mal Achsendrehung des Grimmdarms und je 1 mal Magen- bez. Mastdarmruptur Todesursache. Das Chlorbaryum soll die Entstehung von Rupturen, namentlich Magenrupturen in keiner Weise begünstigen. Immer wieder wird die Nothwendigkeit einer sehr sorgfältigen Dosirung des Chlorbaryums hervorgehoben, was doch für die Verwendung des Chlorbaryums in der Praxis etwas Bedenken erwecken dürfte. J.

Mollereau (40) bespricht die Gefahren, welche mit der intravenösen Anwendung des Chlorbaryums verbunden sind. Er ist der Ansicht, dass man mit dieser Behandlungsmethode sehr vorsichtig vorgehen müsse.

Auf Grund seiner Erfahrungen ist er zu dem Entschlusse gekommen, das Mittel entweder gar nicht mehr oder nur dann anzuwenden, wenn die anderen Mittel im Stiche gelassen haben, so dass man zum Chlorbaryum als ultimum refugium greifen muss. Cadiot hat entgegen der Erfahrung Mollereau's keine üblen Wirkungen vom Chlorbaryum eintreten sehen, trotzdem er das Mittel bei sehr vielen Kolikkranken therapeutisch und bei einer Anzahl gesunder Pferde experimentell angewendet hat. Er verwendet bei grossen Pferden ohne Nachtheil 1—1,20 g von dem Mittel. Er hat recht günstige Erfolge mit demselben bei der Behandlung der Kolik erzielt. Ellg.

Dieckerhoff (17) beschreibt eine zufällige Vergiftung von zwei Pferden durch Chlorbaryum, welche dadurch zu Stande gekommen war, dass zwei an einen Lastwagen gespannte Pferde zufällig neben einem offenen, aber entladenen Eisenbahnwagen standen, auf dessen Boden Chlorbaryum verstreut war.

Die Pferde hatten hiervon geleckt und war das eine schon ca. eine Stunde nach Aufnahme des Giftes unter den Erscheinungen der Colik, sowie einer heftigen Diarrhoe und allgemeiner Lähmung verendet, während das zweite Pferd ebenfalls schon innerhalb der ersten Stunde unter denselben Erscheinungen erkrankte, aber erst ca. 14 Stunden nachher verendete. — Die Sec-

tionserscheinungen boten nichts Characteristisches und sind im Original nachzulesen. Chlorbaryum wurde in grossen Mengen im Mageninhalt nachgewiesen. J.

Einem Hund wurden nach Nemo (42) $2^1/_2$ Gran (= 0,15 g) Chlorbaryum in Wasser gelöst in die Jugularis gespritzt.

5 Minuten nachher trat Athmungsbeschleunigung, Colik, Unruhe, gestreckte Körperhaltung auf; 10 Min. nachher bemerkte man heftigen Tenesmus mit Kothabsatz, der sich innerhalb der nächsten halben Stunde 12 mal wiederholte. Nach einer Stunde schien das Thier gesund zu sein. Bei der Section — der Hund war mittelst Blausäure getödtet worden — erschien der Darm völlig leer und seine hinteren Abschnitte ausserordentlich contrahirt und zusammengepresst, so dass sie sich fast wie eine Sehne anfühlten. Zwei andere Versuche betrafen Pferde. M.

Chloroform. Porcher (46) empfiehlt, um die unter dem Einfluss des Lichtes und des atmosphärischen Sauerstoffs erfolgende Zersetzung des Chloroforms zu vermeiden, einen Zusatz von Schwefel.

Die Erfindung selbst stammt vom Apotheker Allain. Derartiges Chloroform soll selbst durch monatelanges Einwirken des Lichtes keine Veränderung erfahren. — Die Schwefelblüthen sind erst zu reinigen, indem man sie in Ammoniak legt, dann mit Wasser gut auswäscht und im Trockenofen unter Zuhilfenahme von Schwefelsäure unter der Glocke trocknet. Ein Zusatz von 1:1000 Chloroform genügt, um das Chloroform für Monate brauchbar zu erhalten. Ba.

Creolin. Penning (44) behandelte erfolgreich mit Creolin ein Maulthier mit einseitigem grünfarbigem, serösem, übel riechendem Nasenausfluss, der beim Herabbeugen des Kopfes sich tropfenweise entleerte und den bekannten Cariesgeruch gab.

Die Submaxillardrüse der kranken Seite (rechts) war ein wenig angeschwollen, aber verschiebbar. Die linke Nasenhöhle war normal. Im Munde war alles normal. Mit einer in den mittleren Nasengang eingeführten Sonde stiess man in der Höhe des Augenbogens auf ein Stückchen cariösen Knochen, welches frei lag. P. wandte 2 proc. Creolinsolution an. Nach 3 Tagen war der unangenehme Geruch verschwunden und der Nasenausfluss gelb bis milchfarbig geworden. Nach 14 Tagen hörte auch der Ausfluss auf; nunmehr wurden statt der Irrigationen Creolin-Inhalationen angewendet. Es folgte vollkommene Genesung. Dr.

Eseridin. Eber (21) fasst seine Anschauung über die Wirkung des Eseridin bei Rindern, wie folgt zusammen:

1. Das Eseridin ist in Dosen von 0,15—0,3 g ein werthvolles Mittel zur Erregung der darniederliegenden Pansenthätigkeit des Rindes.
2. Bei acuter Tympanitis empfehlen sich die subcutanen Injectionen des Eseridins neben Resorbentien und Schlundrohr. Eseridin allein ist nur in geringem Grade der Aufbläbung erfolgreich.
3. Chloroform erzeugt in der Dosis von 30 g bei nicht trocarirten Rindern Taumeln und Niederstürzen.
4. Die Verwendung des Chloroforms dürfte zu versuchen sein bei chronischer Tympanitis in Folge abnormer Gährungsvorgänge mit gleichzeitiger Anwendung des Trocars.
5. Als geeignete Trocare empfehlen sich solche mit flügelartigen Fortsätzen, welche durch Hefte mit der Haut befestigt werden. Eine Ueberwachung der Thiere ist nach dem Einheften der Trocarplatte nicht erforderlich. Ellg.

Eserin. Gobbels-Copette (24) hatte bei einer Ziege 2 cg Eserin injicirt und, nachdem diese nicht den genügenden Erfolg hervorgerufen hatten, die Injection wiederholt. Daraufhin stellten sich so schwere Vergiftungserscheinungen ein, dass das Thier wie todt erschien und G. keine Hoffnung mehr hatte, das Thier zu retten. Versuchsweise injicirte er demselben trotzdem noch 5 cg Atropin. sulfuricum. Wenige Minuten nachher begann die Athmung wieder, die schon seit einiger Zeit sistirte, das Thier öffnete die Augen, erhob den Kopf u. s. w. Nach $^1/_2$ Stunde war es gesund. Atropin ist also ein ausgezeichnetes Antidotum bei Vergiftungen mit Eserin. Ellg.

Kochsalz. Fischkin (22) heilte zwei Fälle von Schulterlahmheit und einen Fall von Hüftlahmheit durch subcutane Anwendung gesättigter Kochsalzlösungen.

Nachdem scharfe Einreibungen und subcutane Anwendung von Veratrin zu keinem Resultate geführt, wurden in einem Falle drei Injectionen von je 5,0 gesättigter Kochsalzlösung an jeder Schulter in einem andern Falle an der linken Schulter und in einem dritten Falle an der rechten Hüfte gemacht. Es entstanden bedeutende Geschwülste an den Injectionsstellen, die in 15—18 Tagen verschwanden und zugleich hörte auch die Lahmheit auf. Se.

Lysol. Als Beiträge zur Wirkung des Lysol berichtet Uthoff (57a) über folgenden Fall von Lysolvergiftung.

Von vier mit Läusen behafteten Pferden wurde zunächst eins geschoren und darauf alle in drei aufeinanderfolgenden Tagen Abends über den ganzen Körper mit einer 2 proc. wässrigen Lysollösung gewaschen, worauf ein zweimaliges Waschen mit Essig folgte. Nach der dritten Waschung traten bei dem geschorenen Pferde folgende Zufälle ein: Dasselbe lag unter den heftigsten Zuckungen aller Muskeln am Boden, schwitzte stark, schlug heftig mit den Beinen, stöhnte heftig und war nicht im Stande sich zu erheben. Die Augen waren geschlossen, die Kiefer fest aufeinander gepresst; Temp. 38,3° C., Athmen der Muskelzuckungen halber nicht feststellbar. — Behandlung: Abspülen mit warmem Wasser, Abreibungen, Ueberlegen nasser Säcke. Die Krämpfe dauerten ca. eine Nacht an. Scheinbare Heilung. Zwei Tage nachher die ersten Erscheinungen einer Hautentzündung mit stellenweiser Faltung der Haut, am dritten Tage rechtsseitige Pneumonie; — Tod. Section: Hautentzündung und jauchige Lungenentzündung. — Diese starke und ungewöhnliche Wirkung der Lysollösung führt Verf. auf eine Idiosynkrasie des Thieres gegen Lysol zurück. (Näher liegt es doch wohl anzunehmen, dass von dem Besitzer irrthümlich eine stärkere Lösung verwendet worden ist. Refer.) J.

Morphium. Guinard (25) beobachtete Erbrechen nach der Aufnahme von Morphium bei 60 pCt. der Hunde und 37 pCt. der Katzen. Bei Schweinen und den anderen Hausthieren erzeugt Morphium weder Ekel noch Erbrechen.

Frische und ältere (2 Jahre alte) Lösungen des Medicamentes haben dieselbe Wirkung. Ohne Einfluss ist der Füllungszustand des Magens. Da Hunde nach der Entfernung des Magens und nach der Durchschneidung des Vagus noch Brechanstrengungen machen, so kann die Wirkung des Mittels nur eine centrale sein. Grosse Gaben wirken weniger brechenerregend als kleine, weil das Brechcentrum rasch gelähmt wird. Ein Zusatz von

Atropin vermindert die ekelerregende Wirkung für Thiere nicht. G.

Knol (32) sah nach Verabreichung von 0,75 g Morphium bei einer Kuh anstatt eine beruhigende Wirkung eine excitirende auftreten, welche 6 Stunden andauerte. Be.

Albrecht (2) beobachtete folgenden Fall von Idiosynkrasie gegen Morphium bei einer Kuh, welche wegen Drängens auf den Uterus 1 g Morphium erhielt.

Es traten starke Aufregung, heftiges Brüllen, eigenthümliche Bewegungsstörungen, sowie erheblicher Rückgang der Urinsecretion ein. Das Drängen war dabei herabgesetzt und später sistirt. Eine Einwirkung auf den Verdauungsapparat (Verstopfung, Tympanitis) trat nicht ein. Fr.

Guinard u. Devay (26) beschreiben einen Fall von chronischem Morphinismus beim Hunde. Dem Thiere wurden während 7 ½ Monaten experimentell täglich Morphinchlorid in steigenden Dosen von 0,08 bis 0,6 g (Todesdosis 1,5) verabreicht. Schon nach den ersten Einspritzungen traten die klassischen Erscheinungen des Morphinismus hervor, bald aber kamen ganz eigenthümliche toxische Symptome zum Vorschein. Während beim Menschen und anderen Thieren Erhöhung der Schweissabsonderung eintritt und die Thätigkeit der übrigen Secretionsorgane zurückgeht, verfiel der Hund in Speichelfluss, der am längsten im Vordergrunde des Intoxicationsbildes stehen blieb.

Nach den ersten Einspritzungen speichelte das Thier kurz nachher, späterhin erschien die Salivation allmälig immer früher, bis sie gegen Schluss der zweiten Woche fast mit der Injection zusammenfiel. Einen Monat später begann der Hund sogar zu speicheln, ehe die Einspritzung gemacht wurde; der Speichel lief in fadenförmigen Strängen aus, sobald der mit dem Injiciren Beauftragte zu gewohnter Stunde den Deckel seines Spritzenetuis öffnete. Bei Hunden tritt immer auf Morphin Speicheln mehr oder weniger ein, da die Ausscheidung des Morphins durch die sialogenen Organe geschieht, damit ist aber die Ursache der leztgenannten Erscheinung nicht erklärt, da der Ptyalismus schon vor der Verabreichung des Mittels erfolgte, wohl aber ist es möglich, dass aus dem Grunde die Speicheldrüsen bezw. ihre secretorischen Nervenzweige eine erhöhte Reizung erfahren, weil die Aussonderung nicht wie beim Menschen z. B. durch die Schweissdrüsen geschieht, die Transspiration beim Hunde überhaupt sehr gering ist.

Eine andere, zwar weniger constante, aber ebenso merkwürdige Erscheinung der Morphinisation bestand in dem Erbrechen. In den ersten 3 Monaten, so lange die Dosis die Höhe von 0,16 pro Tag nicht überschritt, erbrach sich der Hund fast regelmässig nach jeder Einspritzung, der Vomitus schien etwas Automatisches zu haben, denn er erfolgte auch, wenn zwischen hinein Apocodeïn eingespritzt wurde, das nicht zum Erbrechen reizt, ja der Hund vomitirte selbst, wenn auch nur reines Wasser zur Injection kam; Speicheln und Erbrechen blieb nicht aus. Auf die stärkeren Gaben später wurde nur selten erbrochen, gar nicht mehr, nachdem die Gabe 0,6 betrug. Die Erscheinung spricht dafür, dass das Morphin allmälig grosse Zerrüttungen im cerebralen System anrichtete und dessen Einwirkung auf das Brechcentrum um so kräftiger ist, wenn statt grosser (mehr narcotisirender als excitirender) Gaben nur kleine gegeben werden.

Aber auch noch weitere morphinistische Erscheinungen traten auf. Trotz guten Appetits begann das Thier in seinem Ernährungszustande mehr und mehr zu leiden; nach 3 Monaten hatte es um 8 kg abgenommen und am Ende des Versuchs wog es statt 26 kg nur noch 16. Das Gesicht erschien völlig stupid und man bemerkte auch bedeutende Abschwächung des Pupillarreflexes, bis schliesslich die Iris vollkommen still stand und dann sogar totale Apathie eintrat. Um diese Zeit beobachtete man ausserdem zahlreiche rothe Flecken im Corium, ein Theil der Haare fiel aus und es stellte sich grosses Juckgefühl ein, es war also augenscheinlich, wie sich die Giftwirkung allmälig vom Grosshirn auf das vasomotorische und spinale Centrum ausbreitete. Ellg.

Physostigmin. Teetz (54) beobachtete nach Injection von 0,18 g Physostigmin bei einer Kuh mit paralytischem Kalbefieber eine auffallend heftige Wirkung des Mittels. Ba.

Pilocarpin. Krämer (34) beschreibt, dass ein widerspenstiges Pferd durch Pilocarpineinspritzung geheilt wurde. Das betr. Pferd liess sich nicht reiten. Alle angewandten Mittel, Abtreiben an der Longe bis zum Schweissausbruch u. s. w. waren vergeblich. K. versuchte daher als letztes Mittel das Pilocarpin.

Dasselbe wurde in einer Dosis von 0,3 unter die Haut gespritzt, worauf nach zwei Minuten starker Speichelfluss eintrat, welcher 25 Minuten anhielt. Am anderen Tage war das Pferd wie umgewandelt, es liess nicht nur den Reiter aufsitzen, sondern ging die ganze Stunde in der Abtheilung mit, ohne sich widerspenstig zu zeigen. Seit der Einspritzung waren 1 ½ Monate vergangen, ohne dass der Fehler sich wieder eingestellt hatte. Ellg.

Blumenfeld (8) behandelte 3 Fälle von rheumatischer Hufentzündung und einen Fall von croupöser Pneumonie mit salzsaurem Pilocarpin.

In einem Falle von rheumatischer Hufentzündung erhielt Patient je 0,3, in den 2 anderen je 0,5 Pilocarpin in 2 Gaben 2 Tage hinter einander; gleichzeitig wurden die Extremitäten massirt und abgerieben. In 30, 32 und 72 Stunden waren die Pferde vollkommen hergestellt. Ein Pferd mit croupöser Pneumonie erhielt eine Gabe von 0.5 Pilocarp. muriat. und Senfteige auf die Brustwandungen. Bis zum 2. Tage erfolgte bedeutende Besserung und Patient genas schnell. Se.

Plumbum aceticum. Baum u. Seeliger (7) haben auf Veranlassung des Referenten Untersuchungen über den Uebergang der in medicamentösen Gaben verabreichten Bleipräparate in die Milch angestellt. Als Versuchsthiere dienten eine Ziege und eine Kuh. Die Milch, der Harn und Koth der Versuchsthiere wurden auf ihren Bleigehalt von Zeit zu Zeit untersucht. Von der Kuh wurden nach deren Abschlachten alle Organe und Körperflüssigkeiten auf ihren Bleigehalt geprüft. Die Milch der beiden Versuchsthiere wurde während der Dauer des Versuchs an Hunde und Katzen (auch an ganz junge Thiere) verabreicht. Die Versuche führten zu folgenden Ergebnissen:

1. Wird dem thierischen Körper Blei in kleinen Dosen einverleibt, so wird dasselbe z. Th. auch mit der Milch ausgeschieden.
2. Die Ausscheidung beginnt schon wenige (2—3) Tage nach der 1. Verabreichung.
3. Die Menge des mit der Milch ausgeschiedenen Bleies lässt sich chemisch nachweisen und, wenn die

Dosen des verabreichten Bleies gross genug waren, sogar quantitativ bestimmen; sie beträgt ungefähr 0,0009 bis 0,002 pCt. bei den höchsten normalen Tagesdosen. Der Bleigehalt der Milch bleibt derselbe, auch wenn die Verabreichung des Mittels mehrere Tage ausgesetzt wird.

4. Die Milch von Thieren, welche chronisch (sei es medicamentös, sei es zufällig) Blei aufnehmen, äusserst keine schädlichen Wirkungen, wenn sie von anderen Thieren und sogar von Säuglingen andauernd genossen wird, kann also ruhig verwendet werden.

5. Eine tägliche Dosis von ungefähr 1,0 ca. 14 Tage lang an eine grosse Ziege verabreicht, bedingte den Tod der letzteren, während 10—15 g Plumbum aceticum pro Tag längere Zeit hindurch von einer Kuh ohne jede Störung des Allgemeinbefindens vertragen wurden. Beide Angaben decken sich nicht mit denen der Arzneimittellehren und Toxicologien.

6. Die Versuche bestätigen insofern die früheren Ellenberger-Hofmeister'schen Versuche, als auch sie ergaben, dass Blei bei längerer Verabreichung in allen Organen deponirt und mit allen Secreten bezw. Flüssigkeiten des Körpers ausgeschieden wird, wenn auch in quantitativ verschiedener Weise. Die Mengenbestimmungen des Bleigehaltes einzelner Organe stimmten im Grossen und Ganzen mit den Ellenberger-Hofmeister'schen überein.

7. Die Ziege scheidet viel weniger Blei mit dem Kothe aus (0,0095 pCt.) als die Kuh (0,024 pCt.).
Ellg.

Polysolven. Tereg (55) bespricht die Polysolven in eingehender Weise in Bezug auf ihre chemische Constitution und ihre physiologischen Wirkungen und kommt zum Schlusse auch zur Besprechung der therapeutischen Verwendbarkeit derselben bei kranken Thieren.

Für die Anwendung in der Praxis hält er die Natriumpolysolve am meisten geeignet. Indicirt ist dieselbe bei hartnäckigen Erkrankungen der Haut, bei denen gewöhnliche Mittel versagen. Die Prüfung auf den therapeutischen Werth der Polysolven bei Hautkrankheiten hat auf Tereg's Wunsch Rabe vorgenommen und folgendes ermittelt:

Zu Heilzwecken wurde bei Hunden verwandt Natrium-, Ammonium-, Schwefelkohlenstoff- und Cresolpolysolve in 7 Fällen.

Die relativ besten Erfolge erzielt man mit Na- und NH_4-Polysolve. CS_2-Polysolve zeigte, abgesehen von dem penetrant üblen Geruch, eine zu grosse Reizwirkung auf die Haut.

Verwandt wurde die Polysolve vorzugsweise bei Acne indurata, in je einem Falle von Sarcoptesräude, Acarusräude und Eczema madidans. — Am besten bewährte sich das Mittel bei Acne indurata. Alle Fälle wurden geheilt. Ebenso wurde geheilt das Eczema madidans und der Fall von Acarusräude (letzterer unter gleichzeitiger abwechselnder Benutzung von Unguentum Hydrargyri cinerei). Bei Sarcoptesräude trat anfangs sichtliche Besserung ein, jedoch musste von weiterer Behandlung Abstand genommen werden, da zu intensive Hautreizung eintrat.

Bei der Verwendung der Polysolve ist das Hauptaugenmerk auf die Concentration zu richten. Gewöhnlich wurde das Medicament mit Wasser im Verhältniss 1 : 3 angewandt. In einigen Fällen erwiesen sich stärkere, in manchen schwächere Lösungen (je nach der Intensität der Erkrankung) zweckdienlicher.

Der bei fortgesetztem Gebrauch eintretenden Reizwirkung wegen empfiehlt es sich, alle 2—3 Tage die Polysolvebehandlung auszusetzen und mit einem Lanolinpräparat (Ichthyol-Lanolin u. s. w.) zu behandeln.

Dass man auch eventuell starke Reizwirkungen beim Hunde nicht zu scheuen braucht, lehrt ein von Strecker mitgetheilter Fall, wobei aus Versehen der mit einer schweren Acne behaftete Hund mehrfach mit einer sehr starken Polysolvelösung eingerieben und in Folge dessen ganz haarlos geworden war, wobei die Haut an manchen Stellen stark exsudirte und eiterte. Der Hund wurde geheilt. Ellg.

Sublimat. Labat (36) betont von Neuem den sehr grossen Werth der reichlichen Einspritzungen von 1prom. Sublimatlösungen (van Swieten-sche Lösungen) in die erkrankten Gelenkkapseln und Sehnenscheiden von Pferden. Schafft man gleichzeitig dem Secrete durch grosse Schnitte Abfluss, so können manche Thiere gerettet werden, die sonst verloren wären. Für die ausführlichen Krankengeschichten verweisen wir auf das Original. G.

Sulfonal. Desoubry (14) hat das Sulfonal auf seine Wirkungen bei Hunden geprüft.

Er fand, dass es ein ausgezeichnetes Hypnoticum für diese Thiere ist und dass es vielleicht auch beim Anästhesiren zum Unterstützen des Chloroforms verwendet werden kann. Hunde von ca. 20 Kilo Körpergewicht vertragen $1\frac{1}{2}$—2 g. Ellg.

Tartarus stibiatus. Albanesi (1) empfiehlt auf Grund einiger chemischer Versuche, wonach Tartar. stibiat. und das als dessen Gegengift gewöhnlich verwendete Acid. tannic. kein Präcipitat geben, wenn sie in entsprechenden Lösungen zusammengebracht werden, bei Brechweinstein-Vergiftungen die Verabreichung von Eiern, Milch und Eichenrinden-Decoct, weil dann unter Mitwirkung der Magensäure ein Niederschlag entsteht, welcher den Tartar. stibiat. in einer für die Magenverdauung unlöslichen Form enthält. Ein so behandeltes Kalb, welches aus Versehen 30 g Tartar. stibiat. auf einmal erhalten hatte, genas nach vorausgegangenem heftigen Durchfall binnen drei Tagen. Sussdorf.

VII. Missbildungen.

1) Freytag, Verkrümmung der Vorderbeine bei neugeborenen Füllen. Ausgleichung innerhalb 8 Wochen. Sächs. Ber. S. 125. — 2) Giovanoli, Angeborene Kurzschwänzigkeit beim Hunde. Schw. A. 37. S. 84. — 3) Lesbre, F. X., Anatomische Untersuchung einer Schweinemissbildung mit Verdoppelung der hinteren Körperhälfte (Syncephalus iniopes). Lyon. Journal. p. 655. — 4) Morot, Ch., Congenitale Cloakenbildung bei einem ausgewachsenen Schweine. Ibidem. p. 652. — 5) Röder, Zur Entstehung des Wasserkalbes. Sächs. Ber. S. 130. — 6) Ruhs, Eigenartige Kopfmissbildung beim Kalbe (Schistocephalus bifidus). Berl. th. Wochenschr. S. 353. — 6) Sanson, Ein Fall von Pentadactylie bei einem Schwein. Recueil. Bull. p. 279. — 8) Savette, Ueber einige Fälle von männlichem Hermaphroditismus bei Einhufern und Castration eines solchen Hermaphroditen. Revue vétér. p. 490. — 9) Schaller, Macrocephalie mit Hydrocephalus internus bei einem Kalbe. Sächs. Ber. S. 130. — 10) Stoedter, Coecum duplex beim Rind. Voller's th. Mitth. S. 197. — 11) Stoss, Ueber Herzmissbildungen. Vortrag. Monatsheft f. Thierheilk. Bd. VII. S. 40. — 12) Derselbe, Künstliche Erzeugung von Doppelbildungen. Referat. Monatsheft f. Thierheilk. Bd. VI. S. 473. — 13) Sussdorf, Drei Fälle von Epispadie bezw. Hypospadie oder Harnröhrenspalte. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 115.

Savette (8) beschreibt 3 Fälle von **Hermaphroditismus masculinus** bei Einhufern.

Das erste Thier, ein Maulthierhengst, zeigte 35 cm unter dem Anus die Oeffnung eines verkümmerten Schlauches, in dem sich eine Ruthe von 7 cm Länge befand, die bei der Erection 12 cm lang wurde. Die Eichel war normal; in ihrer Mitte mündete die Harnröhre. In der Leistengegend befanden sich zwei milchdrüsenähnliche Organe mit undurchbrochenen Zitzen. Sie enthielten die Hoden, von denen der rechte ei-, der linke faustgross war. Die Samenstränge waren fühlbar.

Der zweite Fall betraf ein Pferd, bei welchem die Vorhautöffnung 15 cm unter dem Anus lag. Die Ruthe war nur 3 cm lang. In der Mitte der normal gebildeten Eichel befand sich die Harnröhrenöffnung. Erectionen kamen nicht vor. In dem euterähnlichen Scrotum lagen zwei zu kleine Hoden, deren Samenstränge deutlich durchzufühlen waren.

Die dritte Beobachtung betraf ebenfalls einen Pferdehengst. 25 cm unter dem Anus öffnete sich der Schlauch, der die Eichel des verkümmerten Penis nur unvollständig bedeckte. Die Eichel war im Uebrigen von normaler Grösse und Gestalt und mit einer normalen Harnröhrenöffnung versehen. Das Thier hatte häufig Erectionen, während welcher die Ruthe eine horizontale Stellung einnahm. In der Leistengegend befanden sich zwei Milchdrüsen mit unvollkommen durchbohrten Zitzen. Hoden fehlten hier und konnten auch vom Rectum aus nicht wahrgenommen werden. Da das Thier in der Nähe von Stuten sich sehr ungeberdig benahm, so musste die Annahme gemacht werden, dass es sich um einen Cryptorchiden handle.

Des störrischen Wesens wegen wurde bei dem dritten Thiere zur Castration geschritten. Der linke hühnereigrosse Hoden konnte mit Leichtigkeit aus dem linken Leistencanale entfernt werden. 14 Tage später suchte man erfolglos nach dem rechten Hoden, trotzdem der ganze Arm in den künstlich erweiterten Leistencanal eingeführt wurde. Auf die Operation folgte ein Vordrängen eines umfangreichen Darmpacketes durch die Wunde. Dasselbe wurde sorgfältig mit 1 proc. Sublimatlösung gewaschen, reponirt und in den Leistencanal ein mit Sublimatlösung durchtränkter Wattebauschen gelegt. Nach 2 Tagen konnte derselbe entfernt werden, und es trat Heilung ein. G.

Stoss (11) giebt in Form eines Vortrages einen Ueberblick über die **Herzmissbildungen**, deren mehrere er selbstständig untersucht hat. Ba.

Sussdorf (13) schildert 3 Fälle von **Epispadie bezw. Hypospadie** bei 2 Schafen und 1 Ziege. Beachtenswerth ist, dass bei 2 Thieren die Cowper'schen Drüsen fehlten, während sie beim 3. Thiere zwar vorhanden waren, aber den Zusammenhang mit der Harnröhre eingebüsst hatten. In Bezug auf die Beschreibung der Missbildungen sei auf das Original verwiesen. S. schliesst seine Mittheilung mit folgenden Worten:

Zwecks Erklärung der eigenartigen Missbildung wird man auf die Entwickelungsgeschichte zurückgreifen und sich vergegenwärtigen müssen, dass sich die Harnröhre als der hintere Endtheil der aus einer Erweiterung der Allantoiswurzel hervorgehenden Harnblasenanlage ergiebt, welcher zunächst bei beiden Geschlechtern in die Cloake einmündet. Sobald sich diese in den digestorischen und den urogenitalen Abschnitt, Afterdarm und Sinus urogenitalis, durch die zwischen beide hineinwuchernde Scheidewand des Dammes abgetheilt hat, und sobald die äusseren Genitalien sich zu entwickeln beginnen, kommt es beim männlichen Thier zu einer Vertiefung der die Harnröhre bis zum freien Ende des Geschlechtshöckers fortsetzenden (oder diesen bei den kleinen Wiederkäuern noch überwuchernden) Rinne. Dadurch werden die beiden sie begrenzenden Geschlechtsfalten höher und, indem sie sich nun unter der Urogenitalrinne gegen einander neigen und einander bis zur Berührung nähern, verwachsen sie zu der die Harnröhre unten abschliessenden Wand.

Es ist verständlich, dass in dem ganzen Ablauf des angedeuteten Entwickelungsganges, der mit einer so erheblichen Wanderung und Längenzunahme verbunden ist, mancherlei Störungen auftreten können. Dieselben können entweder gleichzeitig die beiden im Allgemeinen gleichen Schritt haltenden Theile (Genitalhöcker und Geschlechtsfalten) treffen oder auch nur den einen oder anderen von beiden. Während der Genitalhöcker weiter wächst, um sein Ende in der Schamgegend zu erreichen, kann das Wachsthum der Genitalfalten früher oder später stehen bleiben. Dadurch tritt nicht nur eine Verkürzung der Harnröhre an sich ein, sondern es kann auch, wenn die Rinnenlippen sich streckenweis nicht erreichen, der ursprüngliche Zustand, das Vorhandensein einer Urogenitalrinne, dauernd erhalten werden. Jedenfalls sind derartige Individuen als geschlechtsunfähig zu erachten. Ellg.

Stoedter (10) fand bei einer gut genährten Schlachtkuh eine **Verdoppelung des Blinddarmes.** Die eine Hälfte war 80 cm lang und 9 cm weit, die andere 1 m lang und 12 cm weit. K.

Röder (5) theilt mit, dass von einer Kuh, die stets normale Kälber geboren hatte, ein 14 kg schweres, behaartes **Wasserkalb** zur Welt gebracht wurde, nachdem sie von einem von ihr geborenen Bullen gedeckt worden war. Ed.

VIII. Anatomie.

1) Baum, Hermann, Die Anwendung der Gefriermethode bei grossen Hausthieren. Berl. Archiv. XXI. S. 179. — 2) Bradley, The unification of anatomical nomenclature. The veterinary journ. 243. Vol. XLI. (September.) — 3) Cornevin und Lesbre, Ueber die Beziehungen der Musculatur des Maulthieres zu derjenigen des Pferdes und des Esels. Lyon. Journ. p. 93. — 4) Dieselben, Vergleichende Untersuchungen über Anas moschata und Anas boschas (wilde oder Stockente) und den Mulard, deren Bastard. Ibid. p. 92. — 5) Ellenberger, Ein Beitrag zur Lehre von der Lage und der Function der Schlundrinne der Wiederkäuer. Berl. Archiv. XXI. S. 62. — 6) Gmelin, Die Geschmacksorgane der Thiere. Festrede. Monatsh. für Thierheilk. VI. Bd. S. 266. — 7) Keuten u. Zernecke, Ueber die Carpaldrüsen des Schweines. Vorläufige Mittheilung. Ostertag's Zeitschrift. V. S. 21. — 8) Kopp, Ueber die Vertheilung und das topographische Verhalten der Nerven an der Hand der Fleischfresser. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXI. S. 161. — 9) Lanzillotti-Buonsanti, A., Nuovo processo di conservazione dei centri nervosi (neue Conservirungsmethode für Nervencentralorgane). Clin. vet. XVIII. 1. Monit. zoolog. ital. 1894. 12. — 10) Martin, Die deutschen Namen in der Anatomie der Hausthiere. Koch's Monatsschr. 20. Jahrg. S. 337, 385. — 11) Derselbe, Die Lagerung der Mägen beim Wiederkäuerembryo. Münch. Wochenschr. S. 4. — 12) Mettam, Bemerkenswerthe Gehirnentwickelung beim Pferde. The veterinarian. p. 291. — 13) Münchheimer, Ueber Mastzellen im thierischen und menschlichen Hoden. Aus den Fortschr. d. Med. No. 3. Ref. in der Berl. thier. Wchschr. S. 285. — 14) Preusse, Ueber die amitotische Kerntheilung in den Ovarien der Hemipteren. Ztschr. f. wissensch. Zool. LIX. S. 305. — 15) Schmaltz, Maasse von Leber und Milz beim

Rinde. Berl. thier. Wochenschr. No. 2. (S. Original, zum Auszug nicht geeignet. J.) — 16) Derselbe, Ueber die Schlundrinne. Eine öffentliche Verwahrung gegen Herrn Prof. Dr. Ellenberger. Ebendas. S. 3. — 17) Derselbe, Der internationale thierärztliche Congress zu Bern und die Reform der veterinär-anatomischen Benennungen. Ebendas. S. 339. — 18) Stoss, Anatomie und Physiologie der Phalangenbänder des Pferdes. Vortrag. Monatsh. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 481. — 19) Derselbe, Ueber den gegenwärtigen Stand der Zellenlehre. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXI. S. 91. — 20) Sussdorf, Die Lage der Nieren bei den Wiederkäuern. Deutsche thier. Wochenschr. III. S. 63. — 21) Szakáll, J., Ueber die härtende und conservirende Wirkung des Formaldehyd. Közl. az összehasonl. élet-és kórtan köréböl. I. Bd. 5. H. (Ungarisch.) — 22) Unna, Keratohyalin. Monatsh. f. pract. Dermatol. XX. S. 69. Derselbe, Darstellung des Hyalins der Oberh. Ebendas. S. 663. Derselbe, Hyaloin und Colloid im bindegewebigen Abschnitt der Haut. Ebendas. S. 595. Derselbe, Basophiles Collagen, Collestin, Collacin. Ebend. S. 465. Derselbe, Elastin und Elacin. Ebendas. S. 397. Derselbe, Die specifische Färbung der glatten Muskelfasern. Ebendas. S. 533. Derselbe, Die specifische Färbung der Mastzellenkörnung. Ebendas. S. 367. Derselbe, Die Färbung der Epithelfasern. Ebendas. S. 1. Derselbe, Die specifische Färbung des Epithelprotoplasmas. Ebendaselbst. S. 277. Derselbe, Die specifische Färbung des Collagens. Ebendas. S. 509. Derselbe, Ueber Protoplasmafärbung und über die Bindegewebszellen der Cutis. Ebendas. S. 225. Derselbe, Natürliche Reinculturen der Oberhautpilze. Ebendas. S. 257. — 23) Waldeyer, Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zelle. Deutsche med. Wochenschr. 43—45. Ref. in Berl. thier. Wochenschr. S. 595.

Gmelin (6) schildert in Form einer Festrede die vergleichende Anatomie der **Geschmacksorgane** aller Thierclassen, von den Protozoen bis zu den Säugethieren. Ba.

Mettam (12) fand bei der Section des Schädels eines 7jährigen Karrengaules eine ausserordentlich starke Hervorwölbung des Schädeldaches und dementsprechend ein **enorm grosses Gehirn.** Es wog 34 Unz. (1 kg), während das Durchschnittsgewicht für ausgewachsene Pferdegehirne nur $23^1/_2$ Unz. beträgt. Die Entwickelung dieses Gehirns war eine vollständig normale; die Gyri traten sehr stark hervor und die Sulci waren dementsprechend sehr tief, das Kleinhirn war ebenfalls vergrössert. Eine pathologische Neubildung konnte nirgends aufgefunden werden. Ba.

Ellenberger (5) hat bei Schafen und Rindern, und zwar bei ersteren Thieren auf dem Wege der Gefriermethode (Gefrierenlassen ganzer Schafcadaver mit nachherigem Zerlegen derselben in Scheiben mit Hilfe von Sägeschnitten) Untersuchungen über die anatomischen Verhältnisse der **Schlundrinne der Wiederkäuer** angestellt.

Aus den Ergebnissen seiner Untersuchungen ergiebt sich, dass die Schlundrinne von der Einmündung des Schlundes in den Magenvorhof ab fast senkrecht dorsoventral (von oben nach unten) verläuft, dass dieselbe innen an der rechten Haubenwand liegt, dass sie anfangs nach hinten offen ist, dann aber eine derartige spiralige Drehung macht, dass sie schliesslich nach vorn offen erscheint. Die Lippen der Schlundrinne verhalten sich sonach derart zu einander, dass sie in ihrem Verlaufe ungefähr eine 8 bilden; sie schlagen sich so über einander, dass die anfangs linke Lippe zur rechten und die anfangs rechte zur linken wird. Die Betrachtungen über die Functionen der Schlundrinne sind im Original nachzulesen. Ellg.

In einem polemisch gehaltenen Artikel über die **Schlundrinne** beansprucht Schmaltz (16) für sich die ihm von Ellenberger bestrittene Priorität bezüglich Richtigstellung gewisser anatomischer Verhältnisse der Schlundrinne. J.

Sussdorf (20) bespricht die **Lage der Nieren bei den Wiederkäuern.** Aus seinen Darlegungen ist hervorzuheben, dass die linke Niere bei den Wiederkäuern wesentlich rechts von der Medianebene liegt. Ellg.

Stoss (18) giebt in Form eines Vortrages eine ausführliche Darstellung der **Anatomie und Physiologie der Phalangenbänder des Pferdes**; da sich dieselbe nicht zum Auszuge eignet, so sei wenigstens besonders auf sie hingewiesen, zumal sie eine ganze Reihe neuer anatomischer, wie physiologischer Thatsachen enthält. Ba.

Kopp (8) hat unter Sussdorf's Leitung eine eingehende Untersuchung über die **Nerven an der Hand der Fleischfresser** angestellt.

(Bekanntlich findet man nur beim Menschen und den Affen Hände, während die übrigen Säugethiere nur mit Füssen ausgestattet sind. Kopp versteht unter Hand den Vorderfuss der Fleischfresser.) Bezüglich der Ergebnisse der Untersuchungen muss auf das Original verwiesen werden. Ellg.

Baum (1) bespricht die im Dresdner anatomischen Institut geübte **Gefriermethode** bei grossen Hausthieren, die zum Zwecke des Studiums der anatomischen und speciell der topographisch-anatomischen Verhältnisse dieser Thiere angewendet wird. Ellg.

Szakáll (21) empfiehlt das **Formaldehyd als Härtungs- und Conservirungsmittel** für Augen und für Gehirne, indem die Organe hiebei ihre Farbe, Form und Structur sehr schön behalten.

Die graue Substanz des Gehirnes wird zwar etwas heller, dunkelt jedoch nach, wenn sie mit 3proc. Kalilauge übergossen wird. Nachtheilig ist die schleimhautirritirende Eigenschaft der Formoldämpfe, sowie, dass die Epidermis der mit solchen Präparaten manipulirenden Hände sich verdickt, was jedoch durch vorheriges Bestreichen mit Vaselin verhindert werden kann. Entkalkte Knochen behalten in 4 pCt. Formol ihre Biegsamkeit. Zur Härtung eignet sich eine 4proc., zur weiteren Conservirung eine 2proc. Formollösung. Hu.

A. Lanzillotti-Buonsanti (9) beschreibt folgende **Conservirungsmethode für Nervencentralorgane:**

Er legt das Hundehirn 10—12 Tage in Formalin von 2 pCt.; nach 48 Stunden kann die Arachnoidea mit der Pia abgelöst werden; am 4. bis 5. Tage wird die Flüssigkeit einmal gewechselt. Die Gewichtszunahme betrug bei 20 durchschnittlich 78 g schweren Hirnen je 21 g; trotzdem hatte sich die Oberflächenplastik ausgezeichnet erhalten. (Ich kann die vorzüglichen Eigenschaften des 2proc. Formaldehyds in der Conservirung auch anderer, sowohl parenchymatöser wie Hohlorgane bestätigen; die letzteren bewahren ihre Form vortrefflich, wenn sie einigermassen mit Flüssigkeit gefüllt sind. Leider hat das durch die neue Pharmacopoe eingeführte Formaldehydum solutum nur einen Formaldehyd-Gehalt von 35 pCt., dessen Umwandlung

in die zur Verwendung kommenden Lösungen schwerer fällt als bei der 40proc. Flüssigkeit; behufs Erlangung der 4proc., 2proc. Lösungen bedarf es dann eines Zusatzes von 8,5 bezw. 17 Theilen Wasser zu 1 Theil der Stammlösung. Ref.) Nach der Härtung kommt das Hirn durch 8—10—12 Tage in Glycerin, wodurch die oberflächlichen Theile damit imprägnirt werden. Die Aufbewahrung eines so präparirten Hirns erfolgt auf Watte unter Bedeckung in trockenem Zustande.
Su.

IX. Physiologie und Entwickelungsgeschichte.

1) Albrecht, Künstliche Befruchtung. Münch. Wochenschr. S. 205. — 2) Derselbe, Ueber Bedeutung und Aetiologie des vorzeitigen Meconiumabganges. Münch. Wochenschr. S. 165. — 3) Bimes, Die Physiologie der Leber nach den neueren Arbeiten. Revue vétér. p. 662. — 4) Boudeaud, Reger Geschlechtstrieb bei einem 20jährigen Wallachen. Revue vétér. p. 49. — 5) Curatulo und Tarulli, Einfluss der Abtragung der Eierstöcke auf den Stoffwechsel. Centralbl. f. Physiol. IX. S. 149. — 6) Deutsch, L. und A. Konrád, Herzgifte und Herzganglien. Magyar Orvosi Archivum. No. 6. (Ungarisch.) — 7) Eberlein, Ueber die im Wiederkäuermagen vorkommenden ciliaten Infusorien. Leipzig. — 8) Ellinger, Vergleichend-physiologische Untersuchungen über die normale Pulsfrequenz der Haussäugethiere. Berl. Archiv. XXI. S. 18. — 9) Endlich, Untersuchungen über physiologische Unterschiede edler und schwerer Pferde. Inaug.-Diss. Berlin. — 10) Frederikx, A., Refractionsbestimmung. Lind-Holland. Bd. 21. No. 236. — 11) Grützner, Zur Physiologie der Darmbewegung. A. d. Deutschen med. Wochenschr. No. 48/49. Ref. in der Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 284. — 12) Le Hello, Ueber die Belastung der Gliedmassen beim Stehen. Lyon. Journ. p. 145. — 13) Derselbe, Ueber die Thätigkeit der Bewegungsorgane bei der Ortsbewegung der Thiere. Journal de l'Anatomie et de la Physiologie. No. 1. Die Fortsetzung im Lyon. Journ. p. 371, 497. — 14) Hoffmann, L., Koppen und Wiederkauen. Koch's Monatsschr. 20. Jahrg. S. 30. — 15) Jacoulet, J., Reger Geschlechtstrieb bei Wallachen. Revue vétér. p. 299. — 16) Lavacard, Rousseau, Weber etc., Aenderungen der Temperatur und des Gewichts dreier Pferde während des Winters 1890/91. Recueil Bull. p. 113. — 17) Lucet, Lactation précoce (vache). Rec. de méd. vét. p. 409. — 18) Martin, Die Entwickelung der Gehirnfurchen bei Katze und Rind. Berl. Archiv. XXI. S. 1. — 19) Derselbe, Die Entwickelung des Netzbeutels der Wiederkäuer. Koch's Monatsschr. 20. Jahrg. S. 145. — 20) Mursajew, Ueber die Betheiligung der Nervenfasern des untern Hals- und ersten Brustganglions an der Function des Herzens. Archiv f. Veterinärwissensch. S. 361. — 21) Noll, Zur Kenntniss des Raubthier-Uterus nach dem Wurfe. Anatom. Hefte. S. 1. — 22) Olshausen, Ueber den ersten Athemzug. Aus d. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. 1894. Ref. in der Berl. th. Wochenschr. S. 147. — 23) Pachon und Carvallho, Ueber die Exstirpation des Magens der Fleischfresser. La semaine vétér. — 24) Riasantsen, Ueber den Magensaft der Katze. Arch. des sciences biologiques etc. à St. Petersbourg. 3. Bd. p. 216. — 25) Sanodzky, Ueber die bei der Secretion des Magensaftes wirksamen Reize. Arch. des scienc. biolog. Bd. 1. 5. Ref. in der Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 19. — 26) Schimmelmann, Einige Ansichten über Erhöhung der Leistungsfähigkeit unserer Dienstpferde. Milit. Veter. Zeitschr. VII. 319. — 27) Siedamgrotzky, Ueber den Phosphorsäuregehalt des Pferdeharns. Berl. Archiv. XXI. S. 469. — 28) Steinach, Untersuchungen zur vergleichenden Physiologie der männlichen Geschlechtsorgane, insbesondere der accessorischen Geschlechtsdrüsen. Pflüger's Archiv. Bd. 56. Heft 6/7. Ref. in der Berl. th. Wochenschr. S. 140. — 29) Strahl, Der puerperale Uterus der Hündin. Anat. Hefte. S. 337. — 30) Tangl, Ueber den Einfluss des vasomotorischen Nervensystems auf den Stoffwechsel. Archiv für die gesammte Physiolog. Bd. 61. S. 563. — 31) Derselbe, Beitrag zur Physiologie des Blutzuckers. Archiv für die gesammte Physiologie. Bd. 61. S. 551. — 31a) Derselbe, Ueber einige Veränderungen nach Unterbindung der 3 Darmarterien. Centralbl. f. d. med. Wissensch. No. 39. — 32) Tangl, F., Untersuchungen über den Einfluss des vasomotorischen Nervensystems auf den Stoffwechsel. Közl. az összehasonl. élet-és kórtan köréböl. I. Band. 5. H. (Ungarisch.) — 33) Tangl, F. und V. Harley, Untersuchungen über die Wirkung der Unterbindung der Darmarterien. Közlem. az összehasonl. élet-és kórtan köréböl. I. Bd. 5. H. — 34) Tangl, Zur Kenntniss der Wärmecentren beim Pferde. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. XXI. S. 456. Arch. f. d. ges. Physiologie. Bd. 61. S. 659, und Közlem. az összehasonl. élet-és kórtan köréböl. I. Bd. 5. H. (Ungarisch.) — 35) Wissinger, R., Der Urin des Pferdes im gesunden Zustande und im Verlaufe der croupösen Pneumonie. Közl. az összehasonl. élet-és kórtan köréböl. I. Band. 6. H. (Ungarisch.) — 36) Zimmmermann und Sal, Die Veränderungen der Temperatur, die Puls- und Athemfrequenz bei gesunden und dämpfigen Pferden während der Arbeit. Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. XXI. S. 317. — 37) Zorawski, Eine neue Theorie zur Erklärung des Nervenlebens. Monatsh. f. Thierheilk. VI. Bd. S. 373.

Ellinger (8) hat zahlreiche genaue Untersuchungen über die **Pulsfrequenz der Haussäugethiere** angestellt und ist auf Grund derselben zu folgenden allgemeinen Schlüssen gekommen:

1. Die Pulsfrequenz der Haussäugethiere ist gleich der des Menschen im normalen Zustande keine constante Grösse, sondern Schwankungen unterworfen.
2. Die Schwankungen werden namentlich hervorgerufen durch den Einfluss der Uebung, des Geschlechts, der Rasse, besonders aber der Herzkraft.
3. Edle Pferde haben ein kräftigeres und schwereres Herz und weniger Pulse als Pferde gemeinen Schlages.
4. Hengste haben weniger Pulse als Stuten. Die Pulsfrequenz des Esels entspricht ungefähr der eines einjährigen Fohlens.
5. Unter den Rindern haben frühreife Culturschläge ein kleineres und leichteres Herz als Landschläge, und demgemäss auch eine grössere Zahl von Pulsen.
6. Höhenrassen haben weniger Pulse als Niederungsrassen.
7. Zugochsen haben 36—48 P. p. M., Mastochsen 48—60 P. p. M., Kühe 70—80 P. p. M. im Durchschnitt.
8. Zählungen in kalten Ställen ergeben das Minimum, Zählungen in warmen Ställen das Plurimum der Pulsfrequenz, ein Umstand, welcher in der Praxis sehr zu beherzigen ist.
9. Zugochsen haben ein Herzgewicht von 5 bis 8 Pfund, Kühe ein Herzgewicht von 3—6 Pfund.
10. Frühreife Culturrassen von Schweinen und Schafen haben ein leichteres Herz und mehr Pulse als Landrassen und spätreife Schläge.
11. Grosse Hunderassen haben weniger Pulse als kleine Hunderassen. An Bewegung gewöhnte Hunde weniger als gleichgrosse Stubenhunde.
13. Wilde Kaninchen haben weniger Pulse als zahme Kaninchen.
Ellg.

Mursajew (20) führte eine grössere Reihe von Experimenten an Vögeln in dem Laboratorium des Professor Dogiel in Kasan aus, um den **Einfluss des N. vagus und sympathicus auf das Herz** festzustellen, und kam zu folgenden Resultaten:

1. Durch Reizung der peripherischen Enden der Nn. vagi bei Vögeln entstand Herzstillstand in der Diastole und Verlangsamung der Herzcontractionen.

2. Der Stillstand und die Verlangsamung der Herzcontractionen hängt ab von der Stärke des Stromes und der Dauer der Reizung und davon, ob der Nerv gleich beim Beginne des Versuches gereizt wird oder zu Ende desselben. Der Herzstillstand erfolgt bei stärkerer, Verlangsamung der Herzcontractionen bei schwächerer Reizung.

3. Der Herzstillstand in der Diastole durch einen Strom von 10 c Spiraldistanz dauerte bei einer Gans 2 Minuten, beim Hahn bei 5,4 Spiraldistanz 20 Minuten an. In einem Versuche dauerte die durch Vagusreizung verursachte Verlangsamung der Herzcontractionen 2 Std. und 40 Minuten an.

4. Ein Unterschied in dem Einfluss des N. vagus dexter und sinister war nicht zu constatiren.

5. Durch Reizung des centralen Endes des einen N. vagus bei Erhaltung des andern erfolgte Verlangsamung der Herzcontractionen und abwechselnde Verminderung und Verstärkung der Thätigkeit des Gefässcentrums.

6. Bei Reizung des einen N. vagus nach Durchschneidung des andern zeigte sich bald Verlangsamung, bald Beschleunigung der Herzcontractionen.

7. Bei Reizung des centralen Endes des N. vagus war der Effect um so ausgesprochener, je stärker der electrische Strom zur Anwendung kam.

8. Nach Durschneidung beider Vagi erfolgte eine Beschleunigung der Herzcontractionen bis aufs Doppelte des normalen.

9. Der Ramus cardiacus anterior n. vagi, der mit 2 Wurzeln entspringt, steht in unmittelbarer Beziehung zu den Hemmungscentren des Herzens. Seine beiden Wurzeln haben die gleiche Function.

10. Der von dem Ganglion thoracicum ausgehende N. sympathicus vermehrt nach Reizung die Stärke der Herzcontractionen, hat aber nur einen geringen Einfluss auf den Blutdruck.

11. Reizung des centralen Endes des aus dem Gangl. cervicale supremum abgehenden N. sympathicus bewirkt eine Verlangsamung der Herzcontractionen und Schwankungen in der Function des Gefässnervencentrums, die sich durch abwechselnde Vermehrung und Verminderung des Blutdruckes manifestiren.

13. Reizung des peripherischen Endes des aus dem Gangl. cerv. supr. abgehenden N. sympathicus ruft eine geringe Veränderung des Blutdruckes und eine unbedeutende Verlangsamung der Herzcontractionen hervor.

13. Einmal erzeugte Reizung des einen Zweiges des letzteren Nerven Herzstillstand in der Diastole.

Se.

Deutsch und Konrád (6) haben Versuche über die **Wirkung verschiedener Herzgifte auf die Herzganglien** angestellt und sind zu nachfolgenden Schlüssen gelangt:

1. In den Ganglienzellen des Hundeherzens lässt sich mit der Nissl'schen Färbung eine deutliche Chromatinstructur nachweisen.

2. Diese Chromatinstructur erleidet unter der Wirkung gewisser Herzgifte Veränderungen.

3. Bei Digitalisvergiftung zeigen die Zellen keine Veränderungen.

4. Bei Atropinvergiftung löst sich das Chromatin im Plasma auf, der Kern tritt anfangs schärfer hervor. Bei heftigerer Vergiftung kann eine Abnahme der Homogenität und der Transparenz der Zellen constatirt werden.

5. Bei geringerem Grad von Muscarinvergiftung zerfällt das Chromatin in grobe Schollen, bei höheren Graden tritt Homogenisation des Inhaltes ein.

6. Bei höhergradiger Degeneration vergrössert sich der pericelluläre Spalt in Folge Retraction der Zelle.

7. Es bleibt unentschieden, in wiefern die angeführten Veränderungen für die einzelnen Vergiftungen characteristisch sind.

Hu.

Wissinger (35) hat in L. Liebermann's Laboratorium den **Urin von gesunden und von an croupöser Pneumonie erkrankten Pferden** (3 Fälle) untersucht und gelangte zu folgenden Resultaten:

Die Menge des Urins ist zu Beginn der Krankheit gesteigert, später nimmt sie stufenweise ab, bis zum Eintritte der Resolution, die durch ein plötzliches Ansteigen der Urinmenge angedeutet wird. Das specifische Gewicht, das bei Gesunden zwischen 1,0420 und 1,0464 variirt (350—400,0 g Trockensubstanz), steigt mit dem Fortschreiten der Hepatisation und fällt rasch (in einem Falle von 1,0600 auf 1,0382) beim Eintritt der Resolution und zwar, noch bevor die letztere mit den sonstigen Methoden nachgewiesen werden konnte, ab. Der Chlorgehalt wechselt auch im gesunden Zustande innerhalb weiter Grenzen, im Verlaufe der Pneumonie verringert sich derselbe im Hepatisationsstadium anfangs auf $^1/_4$—$^1/_5$, später aber bis auf $^1/_{30}$—$^1/_{35}$ der normalen Menge; mit der Resolution steigt derselbe rasch an (in einem Falle von 0,08 pCt. auf 0,4 pCt.) und erreicht allmälig den normalen Stand. Die absolute Chlormenge betrug in einem Falle anfangs 8,285 g, später 2,28 g, Tags darauf 1,228 g, nach Eintritt der Resolution aber 29,01 g. Der Phosphorgehalt zeigt ein direct entgegengesetztes Verhalten wie der Chlorgehalt, hingegen geht mit letzterem das spec. Gewicht parallel; die chemische Reaction wird bei starker Abnahme der Chlorsalze sauer. Die Phosphorsäure nimmt während der Dauer des Fiebers und parallel mit dem Fortschreiten der Infiltration zu (wahrscheinlich infolge von Destruction von Zellenkernen). Abnahme des Chlorgehaltes und Zunahme der Phosphorsäure haben eine ungünstige prognostische Bedeutung und umgekehrt. Die Schwefelsäure, welche im Urin des gesunden Pferdes durchschnittlich 17,00 g beträgt, nimmt mit dem Fortschreiten der Krankheit zu und verringert sich rasch, nachdem die Resolution eingetreten ist. Der Nitrogengehalt schwankt im gesunden Zustand zwischen 64,4—110 g (im Durchschnitt 77,3 g); er steigt im fieberhaften Zustande, fällt ab nach der Deferveszenz zuweilen bis stark unter die normale Grenze und erreicht dann rasch wieder die normale Höhe; zuweilen kann aber im Hepatisationsstadium eine Abnahme des Nitrogens constatirt werden.

Hu.

Siedamgrotzky (27) hat in Anbetracht des Umstandes, dass über die Abhängigkeit der Phosphorsäureausscheidung durch den Harn von den Krankheiten der Pferde noch keine Klarheit besteht, bei einzelnen kranken Pferden durch V. Hofmeister den **Gehalt des Pferdeharnes an Phosphorsäure** feststellen lassen und theilt die Ergebnisse mit.

Ellg.

Tangl (30 und 32) hat Untersuchungen über den **Einfluss des vasomotorischen Nervensystems auf den Stoffwechsel** angestellt.

Er hat zu diesem Zwecke bei curarisirten Kaninchen das Rückenmark in der Höhe des 2. Halswirbels durchschnitten und dann das Rückenmark electrisch gereizt. Gleichzeitig bestimmte er vor der Durchschneidung des Rückenmarkes, während der electrischen Reizung desselben, sowie nachher, den respiratorischen Gaswechsel

mittels des Ludwig'schen Respirations-Apparates. Das Resultat war, dass während der Reizung des Rückenmarkes (also sämmtlicher vasomotorischer Nerven), nach vorheriger Durchschneidung desselben, sowohl der Sauerstoffverbrauch, als auch die Kohlensäureproduction bedeutend abnehmen und nach Aufhören der Reizung wieder zunehmen. Die Versuche haben ausserdem bewiesen, dass, unter den angegebenen Verhältnissen, bei Reizung der motorischen Nerven die Wärmeproduction sinkt (Heidenhain hat bereits früher festgestellt, dass hierbei die Wärmeabgabe des Körpers gesteigert ist). Hu.

Tangl und Harley (33) haben **Untersuchungen über die Wirkung der Unterbindung der Darmarterien** angestellt und bei ihren an Hunden gemachten Versuchen gefunden, dass nach Unterbindung der drei Darmarterien, wodurch die Blutcirculation in der Leber fast gänzlich, aber doch nicht absolut, sistirt wird, der Zuckergehalt des Blutes bedeutend abnimmt.

Diese Abnahme muss als eine Folge der Herabsetzung der zuckerbildenden Function der Leber betrachtet werden. Die Section der Versuchshunde hat ausserdem nachgewiesen, dass der Verschluss sämmtlicher drei Darmarterien keinen Infarctus, sondern zerstreute Ecchymosen auf der Darm- und Magenschleimhaut zur Folge hatte. Ausserdem wurde in der letzteren eine ziemlich bedeutende kleinzellige Infiltration angetroffen. Hu.

Zórawski (37) schildert eine **neue Theorie zur Erklärung des Nervenlebens;** aus seinen Auslassungen sei nur Folgendes hervorgehoben:

Verf. erklärt zunächst die Erscheinungen des Nervenlebens vom physiologischen Gesichtspunkte aus, welche er sich als Resultat der Thätigkeit des Nervensystems vorstellt. Z. zerlegt das Centralnervensystem in 3 Theile, in eine Schädel-, Hals- und Lendenanschwellung nnd findet, dass der Umfang der Nervenfasern streng von der Anzahl der ausgehenden Nervenfasern abhängt; je mehr nämlich Nervenfasern von Nervencentren ausgehen, desto grösser ist der Umfang dieser Abtheilung und umgekehrt. In 3 Bestandtheile zerlegt Verf. das Nervensystem, und zwar in Nervenfasern, Nervenzellen und Nervennetz. Die Functionen aller 3 Bestandtheile machen das aus, was wir Erscheinungen des Nervenlebens nennen. In klarer und sachlicher Weise spricht sich Z. aus 1) über die Nervenfasern, über ihre Reizbarkeit sowohl als auch über ihre Leitungsfähigkeit und bemerkt schliesslich, dass, je dicker die Nervenfaser, desto intensiver die Erregung sei und dass, je häufiger die Erregung den Nerven passirt, desto stärker seine Ernährung sei und mit der Verstärkung der Ernährung nehme auch der Umfang der Nervenfasern zu und je dicker der Achsencylinder sei, desto stärker werde er erregt, 2) über die Nervenzelle; er findet, dass sie als Verstärkungsfactor wirkt, wenn eine Erregung in sie gelangt, und dass die Erregung durch Seitenfortsätze hineingelangt, um durch den Hauptfortsatz wieder herauszukommen, 3) über das Nervennetz, welches gebildet werde aus den Verzweigungen der Seitenfortsätze der Nervenzellen und aus der Spaltung des Achsencylinders.

Verf. findet weiter, dass, wenn 2 Punkte des Centralnervensystems gleichzeitig gereizt werden, sie unter einander in einen Nervenconnex treten, worauf die Reizung eines Punktes die Erregung eines anderen nach sich zieht. Z. stellt Hauptpunkte der Erregung auf und sagt, je häufiger sich gleichzeitig 2 solcher Hauptpunkte einstellen, desto stärker bildet sich unter ihnen ein Nervenconnex. Ersetzt man nun die Reizungspunkte durch Eindrücke, so kann man sagen, empfängt ein Thier gleichzeitig 2 Eindrücke, es verbinden sich dieselben unter einander durch einen Nervenconnex, so dass es genügt, einen von denselben hervorzurufen, um gleichzeitig den zweiten zu gewinnen. An der Hand eines Beispiels erklärt Z. das Gesagte. Zum Schlusse erklärt er noch die sensible, die motorische, die sensibel-motorische und motorisch-sensible Association, die Angewohnheit, die Automatie, den Instinct, den Reflex und den Willen, und zwar will er unter letzterem eine Resultirende der concreten und der Associationseindrücke verstanden wissen. Ba.

Tangl (34) hat Versuche über den **Sitz der Wärmecentren** beim Pferde angestellt und ist zu folgendem Ergebniss gelangt.

Die Versuche zeigen, dass es beim Pferde im vorderen Theil des Thalamus opticus ein „Wärmecentrum“ giebt, dessen Stichverletzung eine vorübergehende Erhöhung der Körpertemperatur zur Folge hat. Weitere Versuche müssen erst ergeben, ob auch beim Pferde, wie bei den anderen Thieren, auch andere Hirntheile, speciell das Corpus striatum, „Wärmecentren“ enhalten. Ellg.

Frederikx (10) beschreibt die Methode der **Refractionsbestimmung** von Cuignet, welche in der Thierheilkunde zuerst von Mr. Carrère angewandt wurde.

Er untersuchte verschiedene Pferde und fand 3 St. emmetropisch, 1 St. myopsich zu 3 Dioptrien, 1 St. myopisch zu $1^1/_2$ D., 1 St. astigmatisch. Die verticale Achse $1^1/_2$ D. myopisch, die horizontale Achse hypermetropisch. Be.

Pachon und Carvallho (23) ist bei Katzen infolge der günstigen anatomischen Verhältnisse derselben die **Exstirpation des Magens** mitsammt der Cardia gelungen. Die Versuchsthiere befanden sich ohne Magen sehr gut und nahmen sogar an Körpergewicht zu, wenn ihnen statt rohen Fleisches gekochtes als Nahrung angewiesen wurde. Ellg.

Eberlein (7) hat Untersuchungen über die **im Wiederkäuermagen vorkommenden ciliaten Infusorien und deren verdauende Thätigkeit** angestellt und schildert in einer 70 Seiten umfassenden, mit 30 Abbildungen auf 3 Tafeln ausgestatteten Abhandlung die Versuchsmethoden und die vielen angestellten Versuche und deren Resultate. Er hat gefunden: 3 Arten von Ophryoscolex, 6 Arten von Diplodinium, 5 Arten von Entodinium, 2 Arten Isotricha, 1 Art Dasytricha, 2 Arten Bütschlia. Er schildert die anatomischen Merkmale sämmtlicher Arten und ihr Vorkommen, ihre Verbreitung und ihre Wirkung auf die Reaction des Mageninhaltes und wendet sich dann zur physiologischen Bedeutung dieser Infusorien.

In letzterer Hinsicht glaubt er, dass die Infusorien Cellulose verdauen und dadurch den Thieren, in denen sie vorkommen, nutzen, dass sie im Labmagen und Darmcanale verdaut und resorbirt werden. Auf diese Weise wird die Cellulose, die sie selbst verdaut und zu Körperbestandtheilen umgewandelt haben, von ihren Wirthen zur Ernährung benutzt. E. untersuchte auch die Frage, in welcher Weise die Wiederkäuer die Infusorien aufnehmen und stellte dabei fest, dass die Wiederkäuer, die sich nur aus Milch ernähren, keine Infusorien enthalten und dass die letzteren bei denjenigen mit Vegetabilien ernährten Thieren, bei denen sie vorhanden sind, wieder verschwinden, wenn die Thiere auf reine Milchdiät gesetzt werden. Nach E. sind es das Heu und das Wasser, mit denen die Infusorien in den Wiederkäuermagen gelangen. E. hat seine Untersuchungen nicht blos auf Hausthiere beschränkt, sondern auch auf andere Wieder-

käuer ausgedehnt. Das der Arbeit beigegebene Literaturverzeichniss enthält 34 Nummern. Ellg.

Zimmermann und Sal (36) haben **bei gesunden und dämpfigen Pferden die Veränderungen der Puls- und Athemfrequenz und die Innen-Temperatur bei der Arbeit** untersucht und geben die Ergebnisse ihrer Versuche in übersichtlichen Tabellen. Sie haben auch die Pneumographie bei gesunden und dämpfigen Pferden angewandt und geben in ihrem Artikel die Curven, welche sie bei diesen Untersuchungen gewonnen haben. Das Genauere ist im Originale nachzulesen.

Die Autoren geben nicht an, mit welchen Formen der Dämpfigkeit sie es bei ihren Untersuchungen zu thun hatten. Dem Referenten will es scheinen, dass die Pneumogramme je nach der speciellen Form der Dämpfigkeit ganz verschieden sein müssen. Ellg.

Rousseau (24) hat während des Winters 1890/91 an 3 fünfjährigen Pferden den **Einfluss der Winterkälte auf die Gesundheit und das Körpergewicht** des Pferdes festzustellen gesucht, indem er genaue thermometrische Untersuchungen und Wägungen vornahm.

Die 3 Versuchspferde standen in primitiven, nur von einem Ziegeldache überdeckten Stallungen, in denen die Temperatur nur wenig von der äusseren differirte, sie bewegte sich zwischen 5—7° oberhalb, meist aber 15—17° unterhalb des Nullpunktes. Die Versuche begannen am 19. December und dauerten bis zum 1. Februar. Mit dem Thermometer wurde jeden Tag um 8 Uhr gemessen, um dieselbe Zeit auch das Körpergewicht erhoben. Die Fütterung blieb die gewöhnliche und bei allen 3 Pferden dieselbe. Eines derselben wurde im November geschoren und erhielt eine Wolldecke, die andern blieben ungeschoren und auch unbedeckt. Die tägliche Arbeit bestand nur in einer einstündigen leichten Bewegung.

Merkwürdig war zunächst, dass das Körpergewicht beständig Schritt hielt mit dem Gang des Thermometers. Das leichtere der Pferde bestand die siebenwöchentliche Probe am besten, das geschorene wurde trotz der Stalldecke am stärksten mitgenommen und sank dessen Gewicht mehreremal um 15 kg in 24 Stunden, es erhob sich aber immer wieder rasch, so dass am Schlusse der Versuchszeit die früheren Gewichtszahlen wieder fast erreicht wurden. Das stärkste der 3 Pferde wog zuerst 480 kg, zuletzt sogar 485 kg, ausserdem sind die Thiere durchaus gesund geblieben. Der Gewichtsverlust des Geschorenen betrug in 11 Tagen (vom 27. December bis 7. Januar) 46 kg, obgleich am 4. Januar, wo sich die Temperatur des Stalles von — 4° auf + 5°, die äussere auf + 3° erhoben hatte, eine vorübergehende Gewichtszunahme von 8 kg beobachtet wurde.

Lavalard (ebenda S. 115), der mit neuen, sehr kalten Stallungen zu kämpfen hat, machte seit einigen Jahren ähnliche Untersuchungen und stand ihm auch das grosse Pferdematerial der Pariser Omnibusgesellschaft (im Ganzen über 14 000 Pferde) zu Gebot. Zu den obigen Ergebnissen bemerkt er, dass der Gesundheitszustand auch in strengem Winter immer ein guter geblieben sei, die niemals geschorenen Pferde hätten im Vergleich mit den geschorenen viel weniger Haare gehabt. Weber (S. 116) giebt seine diesbezüglichen Erfahrungen gleichfalls kund und sagt, es könne, was das Scheeren betrifft, keineswegs systematisch vorgegangen werden, man müsse individualisiren. Es giebt Pferde, und das ist die grosse Mehrzahl, welche sich unter allen Witterungsverhältnissen ungeschoren sehr gut befinden, aber auch solche, welche schon im Herbste zu scheeren sind und selbst zu jedem Dienste unbrauchbar werden, wenn es nicht geschieht. Die Nach- und Vortheile der Schur hängen insbesondere von der Verwendungsart der Pferde ab. Zugpferde z. B., und dies ist eine alte Erfahrung, welche zur Winterszeit viel unterwegs stille stehen, befinden sich immer ungeschoren am besten, während es gut gehaltenen Luxuspferden durchaus nichts schadet, regelmässig geschoren zu werden. Die Pferdewärter und Kutscher sehen das Scheeren sogar gerne, denn solche Thiere sind leichter rein zu halten, schweissen weniger und sind nach dem Einstallen rasch trocken gestellt. Allerdings kommen in nassen Wintern durch das Scheeren der Extremitäten auch manche Nachtheile zum Vorschein, und es muss auch zugegeben werden, dass die ungeschorenen Pferde im Ganzen weniger Krankheiten ausgesetzt sind. Auf der andern Seite muss der Pelz genommen werden in erster Linie bei Pferden schweren Schlags mit dichtem Haarwuchs und langem Nachschwitzen, es wird selbst eine zweimalige Schur im selben Winter nothwendig. Auch die Erfahrungen im Grossen, wie sie Leblanc (Paris) gemacht, gehen dahin. Selbst kalte Stallungen bei Luxuspferden bringen nur ganz ausnahmsweise Unzuträglichkeiten mit sich, wohl aber bleiben die Pferde selbst bei reichlicher Ernährung magerer. Ellg.

Endlich (9) bespricht auf 89 Seiten seine Untersuchungen über **physiologische Unterschiede edler und schwerer Pferde**, indem er breite physiologische Ausführungen dazu giebt. Der Arbeit ist ein Verzeichniss der benutzten Literatur von 57 Nummern angehängt. Das Literaturverzeichniss ist sehr unvollständig, da wichtige, sogar ganz leicht erhältliche Artikel, bezw. Werke nicht benutzt worden sind, wie z. B. die Gurlt'sche Anatomie und die Gurlt'sche Physiologie der Hausthiere, das grundlegende 6bändige Handbuch der Physiologie von Hermann, das 2bändige Handbuch der Veterinärphysiologie von dem Unterzeichneten mit den Sussdorf'schen trefflichen Abhandlungen über Blut, Kreislauf und Athmung und der Tereg'schen unübertrefflichen Abhandlung über die Thermophysiologie u. s. w. Die Ergebnisse der sehr sorgfältigen Untersuchungen des Verf.'s fasst derselbe auf S. 89 in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die Beschaffenheit der inneren Brustorgane, sowie deren Leistungsfähigkeit lassen sich bei Pferden nicht aus dem Gürtelmaasse beurtheilen.
2. Alle für schnellere Gangarten geeigneten Pferderassen weisen mehr oder weniger scharf ausgeprägt die Merkmale spätreifer Thiere auf.
3. Eine geringe Pulsfrequenz müssen wir bei gesunden Thieren besonders für Schnelligkeitsleistung als vortheilhaft ansehen.
4. Die Zahl der Pulsschläge ist nicht allein von der Herzgrösse bezw. Herzkraft abhängig, sondern zum grossen Theile auch von dem Einflusse der Lungenthätigkeit.
5. Der procentige Hämoglobingehalt des Blutes edler Pferde ist im allgemeinen grösser als derjenige schwerer Pferde, was sich theils auf die verschiedene Nahrung, vorwiegend aber auf den Futterzustand zurückführen lässt.
6. Allem Anscheine nach ist auch in der Regel die Gesammtblutmenge bei edlen Pferden relativ grösser als bei den schweren.
7. Die sogenannten warmblütigen Pferde haben durchschnittlich geringere Körpereigenwärme als die sogenannten kaltblütigen Schläge. Ellg.

Schimmelmann (26) kommt in seinen Betrachtungen über die **Erhöhung der Leistungs-**

fähigkeit und Herbeiführung der Abhärtung der Dienstpferde zu dem Schlusse, dass Folgendes nöthig sei:

1. Aenderung der Rationssätze bei Festhaltung des jetzigen Preises, mehr Heu, etwas weniger Hafer, event. auch weniger Stroh zu Gunsten von Heu.
2. Längere Bewegung des Pferdes im Winter im Freien.
3. Keine Verweichlichung des Dienstpferdes, kühle, luftige Ställe und keine Decken im Stall.

Die Ausführung dieser Vorschläge erforderte keine höheren Kosten und brächte keine Gefahren für die Pferde mit sich. Ellg.

Curatulo und Tarulli (5) hatten sich die Aufgabe gestellt, zu ermitteln, welche **Modificationen im Stoffwechsel castrirter weiblicher Thiere nach der Operation** auftreten, an welche Kenntniss dann Untersuchungen über die Wirksamkeit der Castration bei Thieren mit Osteomalacie angeschlossen werden könnten. Sie beobachteten bei ihren Versuchshündinnen, dass der tägliche Durchschnitt der Ausscheidung von Phosphorsäure, P_2O_8, nach der Ovariotomie ganz erheblich und auf längere Zeit herabgesetzt wurde, und zwar von 1,50 auf 0,75 g. Da die Ernährung vor und nach der Operation gleich blieb, so musste diese Abweichung in der Ausscheidung auf einen Wechsel in Lebensvorgängen bezogen werden, der nur darin bestehen konnte, dass eine verminderte Oxydation des in organischer Form in den Geweben enthaltenen Phosphors stattfindet, der, im Organismus angesammelt und mit den erdigen Basen combinirt, sich in den Knochen als Calcium- und Magnesiumphosphate ansetzt.

Verff. meinen, dass die Eierstöcke, wie andere Drüsen des thierischen Organismus nach Brown-Séquard's Theorie eine innere Secretion haben, d. h. fortwährend ein Ausscheidungsproduct ins Blut absetzen, dessen chemische Bestandtheile bis jetzt noch unbekannt sind, welches fähig ist, die Oxydation der phosphorhaltigen organischen Substanzen (die den Stoff zur Salzbildung der Knochen liefern) zu begünstigen. Daraus folgern sie, dass durch die Abtragung der Eierstöcke eine grössere Zurückhaltung des organischen Phosphors hervorgerufen wird, was eine Anhäufung von Calciumsalzen in der Form von Calcium- und Magnesiumphosphat und die Wiederherstellung der normalen Festigkeit der Knochen zur Folge hat (bei Thieren mit Osteomalacie).

Vielleicht, meinen sie ferner, kann diese Auffassung der Dinge auch zur Erklärung der Thatsache Verwendung finden, dass castrirte und unfruchtbare Wesen in auffallender Weise Fett ansetzen. Ellg.

Strahl (29) schildert in einer sehr sorgfältigen Abhandlung die **Veränderungen, welche der Uterus der Hündinnen nach der Geburt durchmacht.** Die wichtige Arbeit ist im Original nachzulesen. Noll (21) hat diese Veränderungen am Uterus der Katze studirt und seine Ergebnisse in der citirten Abhandlung niedergelegt. In beiden Arbeiten werden sowohl die regressiven als die progressiven Processe im Uterus, die Bildung der Decidua, die Involutio uteri u. A. besprochen. Ellg.

Albrecht (2) weist darauf hin, dass bisher der **intrauterine Abgang von Meconium** im Fruchtwasser beim Fötus als Zeichen eines asphyctischen Zustandes galt. Er beschreibt einen diesbezüglichen Fall beim Kalbe. Nach neueren Beobachtungen beim Menschen soll es jedoch zweifelhaft sein, ob der Abgang von Meconium in das Fruchtwasser als ein Zeichen von Asphyxie zu deuten ist. Fr.

Lucet (17) beobachtete öfter eine **zu frühzeitige Lactation** bei Kühen, so z. B. bei einer nur $6^1/_2$ Monate trächtigen Kalbin.

Dieselbe zeigte plötzlich starke Turgescenz des Euters, aus dem sich alsbald viel Colostralmilch ausdrücken liess. Das Euter war stark geröthet, heiss, teigig, schmerzhaft. Nach 11 Tagen verschwand die Congestion und es stellte sich normale Milchsecretion ein. Bis zur Geburt konnten täglich 6—7 l abgemolken werden, nach der Geburt das doppelte Quantum. Ba.

Albrecht (1) **befruchtete eine** 11 Pfund schwere Ratterfänger-**Hündin künstlich** mit dem Samen eines 67 Pfund schweren Hühnerhundes.

Die 3 zur Entwickelung gelangten Jungen waren vollkommen dem Vaterthiere nachgeartet. Der Versuch erlaubt nach A. die Vermuthung, dass bei solchen in Bezug auf Farbe und Körperbau so sehr heterogenen Paarungen sich nicht nur die Anlage zu einer massigen Körperentwickelung, sondern auch Farbe und Form des männlichen Zeugers vererben. Fr.

Martin (18) beschreibt die **Entwickelung der Gehirnfurchen der Katze und des Rindes** in klarer und eingehender Weise und fasst das Ergebniss seiner Untersuchung in folgendem Resumé zusammen:

1. Abgesehen von einem Theile der vorderen Bogenfurche besitzt weder Katze noch Rind vorübergehende Totalfurchen, wie solche von Ecker beim Menschen gefunden wurden.
2. Rindenfurchen können theilweise wieder ausgefüllt werden.
3. In der Anlage getrennte Furchen können zu einheitlichen Zügen verschmelzen.
4. Es können dabei morphologisch nicht zusammengehörige Furchen sich verbinden. Dies ist wichtig für die Benamsung.
5. Bei der Katze tritt zuerst die Bogenfurche auf, dieselbe zerfällt in die vordere und hintere Bogenfurche (His). Ein Theil der vorderen verschwindet, ein anderer wird zur Fiss. supracallosalis; aus der hinteren Bogenfurche entwickelt sich die Fiss. hippocampi.
6. Die darauffolgende Furche ist die Fiss. rhinalis.
7. Hierauf folgen Fiss. splenialis, lateralis, suprasylvia, ectosylvia in typischer Weise. (Die übrigen Furchen s. im Text.)
8. Beim Rinde ist die Aufeinanderfolge der Hauptlängsfurchen nicht so typisch, wie bei der Katze, indem die Fiss. lateralis anfangs zurückbleibt.
9. Die entwickelungsgeschichtlich von M. festgestellten Furchen stimmen fast vollkommen mit den von Ellenberger auf vergleichendem Wege herausgefundenen Hauptfurchen überein.
10. Die Fiss. Sylvii legt sich beim Rinde ähnlich einer Bogenfurche an; sie umschliesst die Anlage der Insel, wird dann geknickt und in die Fiss. Sylvii acuminis ausgezogen. Die beiden Wurzelschenkel werden in den Proc. anterior und posterior verlängert und vereinigen sich erst später mit der Fiss. rhinalis. Der Proc. anterior vereinigt sich mit der Fiss. ectosylvia anterior.
11. Ausser den von früheren Autoren angeführten Gründen zur Furchenbildung ist die Erhöhung der Festigkeit der Hirnmasse durch die in die Furchen eindringende Pia mater beachtenswerth, soweit die Pia mater die Furchen ganz ausfüllt. Wo die Furchen offen bleiben, indem die Blätter der Pia nicht verlöthen, können sich die Hirnwindungen aneinander verschieben, wodurch eine von aussen kommende Erschütterung gebrochen wird. Die Erhöhung der Festigkeit scheint bei den am Kopfe mit Stosswaffen versehenen Wiederkäuern

besonders nützlich und ist wohl mit der Hauptgrund zu deren Windungsreichthum. Ellg.

Derselbe (19) behandelt in einem ausführlichen Artikel die **Entwickelung des Netzbeutels der Wiederkäuer**, wobei er auch die Anlage und Entwickelung des Magens und der Milz in den Bereich seiner Betrachtungen zieht. Eine ausführlichere Arbeit wird in Aussicht gestellt. Der Artikel ist im Originale nachzulesen. Ellg.

X. Diätetik.

1) Bächstädt, Mais als Pferdefutter. Milit.-Vet. Zeitschr. VII. 119. — 2) Derselbe, Dasselbe. Berl. th. Wochenschr. S. 188. — 3) Besnard, J., Die Bevorzugung pflanzlicher Nahrung durch Fleischfresser. Lyon. Journ. S. 582. — 4) Bucher, Zuckerrübentrockenschnitzel als Futtermittel. Sächs. Ber. S. 139. — 5) Cantiget, Behandlung der Dämpfigkeit mit Rosskastanien. Rec. Bull. — 6) Cornevin, Ch., Ueber den Nährwerth und die Giftigkeit der Rosskastanie. Lyon. Journ. S. 193. — 7) Döderlein, Eczem durch Verfütterung weissen Senfs. Münch. Wochenschr. No. 77. (Schlempemaukeähnliches Exanthem bei 4 Ochsen und 2 Kühen.) — 8) Flahaut, Ch., Ueber einige zusammengesetzte Futtermittel und über Streumaterial, welche in dem abnormen Trockenjahre 1893—1894 bei den Hausthieren im Poitou zur Verwendung kamen. Lyon. Journ. S. 19. — 9) Gutzeit, Ueber Versuche, das Ammoniak der Stallluft durch Säuren zu binden. Milit.-Vet. Zeitschr. VII. S. 359. — 10) Hess und Wüthrich, Ueber die Wirkung des Kartoffelkrauts auf den Organismus der Kühe. Bern. — 11) Hübner, Ersatzfuttermittel für Hafer. Sächs. Ber. S. 138. — 12) Kirchner, Ueber die den Milchkühen zu verabreichenden Fettmengen. Festschrift zum 70. Geburtstage von Julius Kühn. S. 123. — 13) Laurent, Ueber die Rosskastanie als Medicament bei Lungenemphysem und als Nahrungsmittel. Rec. Bull. 295. — 14) Möbius, Kartoffeln und Maisschrot als Pferdefutter (Tagesration 10 kg geschnittene Kartoffeln, 3 kg Maisschrot, Haferstroh nach Belieben). Sächs. Ber. S. 139. — 15) Pourquier, P., Die Kornrade (Agrostemma githago) als Futtermittel für Schafe. Revue vétér. p. 440. — 16) Prietzsch u. Schaller, Roggenfütterung. Sächs. Ber. S. 138. (Nachtheile nicht beobachtet.) — 17) Ruscheweyh, Fütterungsversuche mit Laubreisig. Milit.-Vet. Zeitschr. VII. 62. — 18) Sanson, Ueber die Rosskastanien. Rec. Bull. S. 557. — 19) Schwendimann, Erfahrungen mit Torfstreue. Schw. A. 37. S. 65. — 20) Uhlich, Johannisroggen mit oder ohne Zottelwicken, ein frühzeitiges gutes Grünfutter für Pferde und Rinder. Sächs. Ber. S. 139. — 21) Vogel, Soll man vor od. nach dem Füttern tränken. Deutsche thierärztl. Wochenschr. III. S. 11. — 22) Wigman, Tropische Futtergräser, Tropische voedergrassen. Uebernommen aus „Teismania" No. 2. Thierärztl. Blätter f. Niederl. Ind. Bd. VIII. S. 211. (Wigman giebt eine Uebersicht von einem ausführlichen Aufsatz über tropische Futtergräser aus der Zeitschrift „Kew Bulletin" von November 1894.) — 23) Wöhler, Fütterungsversuche mit Eichenlaub. Milit.-Vet. Zeitschr. VII. 259. — 24) Das Tränken der Milchkühe mit kaltem und lauwarmem Wasser. Aus den Pilsener landw. Blätt. referirt in der Berliner th. Wochenschr. S. 200. — 25) Die Ernährung des Pferdes durch Fleischnahrung und besonders durch den Fleischbisquit. Repertoire de police sanitaire vétér. et Rec. Bull. p. 134. — 26) Nachtheile der Kartoffelkrautfütterung. Ref. in der Berliner th. Wochenschr. S. 418. — 27) Fütterungsversuche mit Eichenlaub. Berliner th. Wochenschr. S. 573.

Schwendimann (19) hatte Gelegenheit in dem durchschnittlich mit 500 Pferden besetzten schweizerischen Cavalleriecentralremontedepot während eines Zeitraumes von $1^1/_2$ Jahr Erfahrungen über die aus Holland bezogene **Torfstreu** zu sammeln.

Die Streu bestand vorwiegend aus Sphagnumarten und enthielt bis 20 pCt. Feuchtigkeit, 1,5 pCt. Asche und etwas stickstoffhaltige Bestandtheile. Eine einmalige Einstreu von 80 kg genügte für 5 Wochen; von diesem Zeitpunkte an war eine tägliche Zulage von 2,5 kg erforderlich, worauf in ca. 10 Wochen eine gänzliche Erneuerung der Streu nothwendig wurde. Der Verbrauch stellt sich somit wärend einer solchen Periode auf 160 kg oder auf rund 2,5 kg pro Tag. Bei dem Preis des Torfs zu 3,80 Frc. per 100 kg kostet der Tag pro Pferd 12 Cents. Da gute Torfstreu ca. 700 pCt. Flüssigkeit, also doppelt soviel als Stroh aufsaugt, ist sie ein vorzügliches Mittel, eine reine Stallluft zu erhalten. Diese Eigenschaften bringen es mit sich, dass der Torf ein unerreichtes Düngerconservirungsmittel abgiebt, was von dem Landwirth, welcher den Dünger der 500 Remonten seinem Gute zuführte, bestätigt wurde. Der desinficirenden Wirkung des Torfes schreibt es S. zu, dass die Erkrankungen an Brustseuche in verhältnissmässig geringer Anzahl aufgetreten sind.

Andererseits übt diese Streu auf das Hufhorn einen schädigenden Einfluss aus. Die Sohle wird dünn und nachgiebig, der Strahl schwindet, so dass, wenn die Pferde nachträglich auf trockenes Strohlager kommen, der Huf rasch austrocknet und Zwanghuf entsteht. Grosse Vortheile bietet eine Combination von Torf und Stroh. Es giebt dies die beste und reinlichste Streu. In der Reitschule zu Hannover wird diese Combination ausschliesslich angewendet. Te.

Flahaut (8) sammelte im Verlaufe des abnorm trockenen Jahres 1893—94 folgende Erfahrungen über **Ersatzmittel für Viehfutter.**

Das Mehl, die Kleie und die Grütze des Reises (Oryza sativa), vielfach wegen ihrer Billigkeit empfohlen, eigneten sich vortrefflich in getrocknetem Zustande als Schweinefutter. Die Mästung machte rasche Fortschritte, das Fleisch war sehr schön und sehr schmackhaft.

Dem Rinde wurden diese Futtermittel gemischt mit geschnittenen Rüben oder Kohl vorgesetzt. Die Reispartikel absorbirten indessen rasch die Feuchtigkeit und es entstand ein schwer zu kauendes und zu schlingendes Gemisch. Reismehlstärke ist sehr zähe und dem Rinde wenig zusagend. Diese Uebelstände waren bedauerlich, denn die Reisabfälle sind viel reicher an Nährstoffen als die Kleien der Cylindermühlen.

Die Pferde zeigten wenig Vorliebe für Reismehl, dem überdies der Nachtheil zukommt, bei diesen Thieren Verstopfung zu veranlassen.

Die Oelkuchen der Baumwolle (Gossypium) kommen in Kuchenform und als Pulver in den Handel. Sie sind ein vorzügliches Mastfutter für die Schweine, doch darf die Gabe 100,0 pro die nicht überschreiten. Werden aus Unvorsichtigkeit grössere Gaben verabreicht, so tritt sehr leicht eine tödtliche Ueberladung des Magens ein. Diese Kuchen müssen mit dem übrigen Futter vermischt werden.

Milchkühe geben nach der Verabreichung der Baumwollkuchen sehr viel einer vorzüglichen Milch. Es ist rathsam, mit kleinen Gaben zu beginnen, um allmälig bis zu einer täglichen Ration von 1 — 1,5 kg zu steigern.

Ein vorzügliches und bei den gegenwärtigen Getreidepreisen auch öconomisch vortheilhaftes Viehfutter ist das Weizenbrod. Dasselbe wurde im Poitou zu diesem Zwecke mit aller Sorgfalt zubereitet und es hielt sich dann etwa zwei Wochen lang unverdorben. Alle Thiere frassen es gerne; Rinder bekamen davon

3 kg, Pferde $2^1/_2$—$3^1/_2$ kg. Wenn aber das Brod nachlässig zubereitet und schlecht gebacken war, so wurde es leicht schimmelig und der Genuss desselben konnte schwere, selbst tödtlich endende Verdauungsstörungen veranlassen. Die Section eines an Brodschimmelvergiftung gestorbenen Pferdes ergab Anfüllung des Magens und starke Hyperämie des Verdauungscanales. Auch eine Kuh ging an einer solchen Vergiftung zu Grunde.

Oefters wurden auch Brode aus einem Gemische von Weizen-, Gersten-, Roggen-, Saubohnen- (Vicia Faba) und Bohnenmehl verfüttert. Alle erwiesen sich als vortreffliche Futtermittel.

Fleisch- und Blutkuchen, die als Bestandtheil auch Mehl enthielten, verfütterte man mit wenig Erfolg an Zugferde. Die Thiere magerten ab, wurden schwach und zeigten eine höhere Sterblichkeitsziffer.

Als Einstreu konnte Stroh nicht verwendet werden, da man dasselbe dringend zum Verfüttern benöthigte. Die Blätter der Bäume und die Farrenkräuter ersetzten dasselbe zu diesem Zwecke. Die jungen Sprossen des Heidekrautes (Erica vulgaris) hatten den Nachtheil, ein hartes Lager abzugeben und nur langsam zu verfaulen. Ausserdem erhielten sie zahlreiche zugeschärfte holzige Stämmchen, die oft zu Verletzungen der Füsse und selbst des Peritonäums führten.

Aus Rasenstücken konnte ein vorzügliches Lager hergestellt werden. Manchmal jedoch wurde dasselbe gefressen, und das Verschlucken von viel Erde verursachte Colik.

Haidehumus und Mergel gaben einen guten Dünger, aber ein schmutziges Lager. Mit Sägemehl erzielte man ein reines Lager, aber einen sehr mittelmässigen Dünger. Die extrahirte Lohe leistete sehr wenig, denn das Lager war schlecht, das Absorptionsvermögen für Flüssigkeiten gering und der Dünger beinahe werthloss. Vom Moorboden war wenig gutes zu berichten, denn er wurde breiig, so dass die Thiere sich arg beschmutzten und die Strahlfäule sich bald einstellte. Der Düngerwerth dagegen war ein hoher. Die Torfstreu befriedigte sehr. Man streute am besten 50—60 kg auf's Mal pro Pferd ein, und rührte Morgens und Abends das Lager gründlich auf. Bei diesem Verfahren dauerte das Lager drei Wochen bis 1 Monat und konnte nachher noch 2 Wochen lang dem Rindvieh untergelegt werden. Die Zahl der Fliegen nahm bei der Einstreu von Torf ab. Zu diesen wichtigen Vorzügen des Torfes gesellte sich noch eine relative Billigkeit. G.

Hübner (11) berichtet, dass bei der Dresdener Strassenbahn als **Ersatz für Hafer** in erster Linie Mais verwendet wurde: 1—2 kg bis zu 4—5 kg der täglichen Körnerration. 100 Pferde wurden nur mit Mais gefüttert, ohne dass Nachtheile eintraten. Neben dem Mais wurden als besonderes Kraftfutter noch 1 kg Pferdebohnen verabreicht. — Mit getrockneten Bierträbern wurden keine günstigen Resultate erzielt, da die Pferde das spreuähnliche Futter wegbliesen, das angefeuchtete aber erwärmte sich sehr schnell in der Krippe. — Nach Gerstenfütterung traten bald häufige und schwere Coliken auf. Ed.

Bächstädt (1) berichtet über Versuche, den **Mais als Pferdefutter** einzuführen.

Bei diesen Versuchen constatirte man eine Zunahme der Zahl der vorkommenden Colikfälle und der dadurch verursachten Verluste. Es handelte sich stets um Verstopfungscoliken mit secundären Verlagerungen oder Zerreissungen und intensiven Darmentzündungen. Die Erkrankungen waren durchgängig schwere und gingen regelmässig mit hochgradigen Aufblähungen einher. B. schliesst seine Mittheilung mit folgenden Worten:

Aus diesen objectiv aufgestellten Thatsachen geht hervor, dass der Mais ohne Rücksicht auf den Preisunterschied keinen Vortheil vor dem Hafer als Futtermittel besitzt, dass derselbe jedoch ein gefährlicheres Futtermittel als der Hafer ist, und dass der Procentsatz der Erkrankungsziffer an Colik ein höherer ist, wie bei einer Haferfütterung. Ellg.

Bucher (4) hält die **Zuckerrübentrockenschnitzel** für ein **sehr gutes Futtermittel.** Die mittlere Ration beträgt für Milchkühe etwa 3 kg, für Mastrinder 5 kg, für Zugochsen 4 kg, für Schafe 0,4 kg und für Jungvieh 1 kg pro Kopf und Tag.

Dadurch, dass die Trockenschnitzel als Diffusionsrückstände der Zuckerfabrikation im Vacuum gewonnen werden, sind sie nahezu sterilisirt und frei von Krankheitserregern. Verdaulichkeitscoëfficient 79,7—86,7. Bei der Verfütterung sind die Trockenschnitzel etwas anzufeuchten, um ein Zusammenballen im Munde zu verhüten. Beim Feuchtwerden entwickeln die Schnitzel etwas Schwefelwasserstoff, in Folge dessen sie von den Thieren anfangs nicht gern genommen werden. Letztere gewöhnen sich aber sehr bald daran. Ed.

Ruscheweigh (17) berichtet über **Fütterungsversuche mit Pferden**, die darin bestanden, dass den Thieren anstatt Strohhäcksel gemahlenes **Laubreisig** mit dem Hafer verabreicht wurde. Als Ergebnisse der Versuche giebt R. Folgendes an:

1. Die Thiere nahmen das reine Laubreisig anfangs gar nicht oder doch sehr ungern auf; wurde es mit Heu bezw. Hafer gemischt gegeben, so gewöhnte sich ein Theil nach einigen Tagen daran, eine ziemlich grosse Anzahl von Pferden verschmähte es jedoch noch nach 14 Tagen.
2. Das Laubreisig hat bei keinem Pferde Verdauungsstörungen hervorgerufen.
3. Eine wesentliche Veränderung des Körpergewichts oder ein Einfluss auf das Aussehen der Thiere war nicht zu bemerken.
4. Die tägliche Heuration und die dem Hafer beigegebene Strohhäckselmenge dürfte sich vielleicht durch das doppelte Quantum Laubreisig ersetzen lassen. Es steht jedoch zu befürchten, dass hierdurch mit der Zeit Verdauungsstörungen hervorgerufen werden, weil an den Magen und Darmcanal durch die Zufuhr dieser grossen Futtermengen, von denen ein grosser Theil unverdauliche oder doch wenigstens schwerverdauliche Substanzen sind, allzu grosse Anforderungen gestellt werden, denen der Verdauungsapparat auf die Dauer nicht gerecht werden kann. Ellg.

Wöhler (23) berichtet über **Fütterungsversuche mit Eichenlaub** an Pferden. Die Versuche ergaben:

1. Dass Eichenlaub von den Pferden mit Widerwillen aufgenommen wird, und dass eine Gewöhnung an dieses Futter nicht eintritt.
2. Dass dasselbe Appetits- und Verdauungsstörungen selbst bei mässiger Aufnahme erzeugt.
3. Dass dasselbe an Stelle des Heues, auch wenn letzteres nur theilweise durch Eichenlaub ersetzt wird, nicht Verwendung finden kann. Ellg.

Kirchner (12) hat Versuche darüber angestellt, welche **Fettmengen Milchkühen** zu verabreichen sind und wie eine Erhöhung der Fettzufuhr auf die Beschaffenheit und Menge der Milch einwirkt. Im Allgemeinen geht aus den Versuchen hervor, dass die nothwendige Fettmenge individuell recht verschieden ist, dass man aber der im Futter enthalte-

nen Fettmenge bei Milchkühen Beachtung schenken muss.

Eine Fettgabe von 0,4 kg auf 500 kg Gewicht ist als für die Production günstig und daher als erstrebenswerth zu bezeichnen. Die Erhöhung von Fett und Proteïn über die genügende Ration hinaus erhöht den procentischen Gehalt der Milch an Fett nicht. Ueber die Einzelheiten der Versuche und der Ergebnisse vergl. den Originalartikel. Ellg.

Hess und Wüthrich (10) haben an 2 Kühen ausführliche Versuche über die **Wirkung des grünen Kartoffelkrautes bei der Verfütterung an Milchkühe** angestellt. Sie schildern zunächst die Chemie des Solanins und die physiologische Wirkung desselben und im Anschluss daran ausführlich die beiden Versuchsreihen.

Dieselben ergaben im Wesentlichen, dass beide Versuchskühe schon 36 Stunden nach Beginn der Kartoffelkrautfütterung an acutem Aufblähen erkrankten, welches lediglich als Vorbote eines intensiven, zeitweise mit leichtem Fieber combinirten Magen-Darmcatarrhs aufgefasst werden musste. Das Aufblähen als erstes Symptom stellte sich schon nach der Verfütterung von kleinen Mengen Kartoffelkraut ein, und der sofort nachfolgende Magen-Darmcatarrh ging nach Sistirung der Kartoffelkrautfütterung auch alsbald in Heilung über. Als Symptom des eintretenden Magendarmcatarrhs sind ferner Speichelfluss und als Folge desselben ein bedeutender Rückgang in der Milchsecretion und im Körpergewicht aufzufassen. Nach den Ergebnissen dieser Versuche unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass schon kleine Mengen Kartoffelkrautfutter beim Rinde abnorme Erscheinungen (acute Vergiftung) hervorrufen,

Die Einwirkung des verfütterten grünen Kartoffelkrautes auf die Milch und die Milchsecretion lässt sich im Wesentlichen in folgenden Sätzen zusammenfassen.

Das specifische Gewicht der Milch wird durch die Kartoffelkrautfütterung nicht beeinflusst. Ebenso ist eine Veränderung des procentischen Fettgehaltes nicht zu erkennen.

Die Prüfung der Milch mit Lab in der Caseïnprobe ergab während einiger Zeit bei den Versuchskühen eine verminderte Gerinnungsfähigkeit. Zeitlich trifft diese Erscheinung zusammen mit dem Vorhandensein einer auffälligen Störung im Gesammtbefinden der Versuchsthiere.

In der Gährprobe untersucht, charakterisirt sich die Milch der Versuchskühe durch eine flockigziegerige Ausscheidung des Käsestoffs, sowie eine starke Blähung der Rahmschicht. Dieses nicht normale Verhältniss stellt sich erst etliche Tage nach Beginn der Kartoffelkrautfütterung ein, dauert jedoch noch einige Zeit nach dem Aufhören dieser Fütterung fort.

Die fabricirten Versuchskäse zeigen in der ersten Zeit normale Lochung und guten Geschmack. Nach Beginn der Kartoffelkrautfütterung treten in zunehmendem Grade Störungen ein; die Versuchskäse blähen auf der Presse und zeigen sich infolgedessen nisserig und schlecht im Geschmack. Diese Erscheinungen dauern noch einige Zeit fort, nachdem die Kartoffelkrautfütterung bereits eingestellt worden ist.

Da mithin schon geringe Mengen grünen Kartoffelkrautes bei der Verfütterung unzweifelhaft abnorme Erscheinungen, d. h. eine acute Vergiftung, als deren Symptome Aufblähen und Magendarmcatarrh auftreten, hervorzurufen im Stande sind, da ferner eine solche Fütterung einen nachtheiligen Einfluss auf die Qualität der Milch und der Milchproducte ausübt, so ist von der Verabreichung des Kartoffelkrautes an Milchkühe, selbst als blosses Surrogat oder Beifutter, entschieden abzurathen. Ba.

Laquerrière (25) macht eine Mittheilung über Versuche, die mit **animalischer Kost bei Pferden** angestellt worden sind. Auch Janson und Lavalard theilen ihre Erfahrungen hierüber mit. Ellg.

Pourquier (15) theilt mit, dass die Samen der **Kornrade** (Agrostemma githago) von den Schafen sehr gut vertragen werden. Ein Schäfer seiner Gegend verfütterte allein in einem Winter 3800 kg dieser Samen. G.

Besnard (3) berichtet, dass in Chili die Hunde eine ausgesprochene Vorliebe für die Rinde der Melonen und Wassermelonen, für Weintrauben und Baumnüsse haben. G.

Rosskastanien, deren Nährwerth und Giftigkeit. Cornevin (6) constatirt, dass über die Verwendbarkeit der Rosskastanien als Futtermittel in der Literatur widersprechende Angaben gemacht werden. Er sah sich deshalb veranlasst, den Gegenstand nachzuprüfen und kam zu folgenden Ergebnissen.

Hungernde Schafe, Schweine und Enten verschmähen vollständig die entrindeten Kastanien. Schafe fressen sie auch nicht mit Hafer vermischt. Giebt man dagegen die zerkleinerten Kerne mit geschnittenen Rüben, so wird die vorgelegte Ration Kastanien vollständig verzehrt.

Hungrige Schweine und Enten verweigerten dagegen die gekochten Rosskastanien.

Die Schafe bekamen täglich bis 400 g Kastanienkerne einen Monat hindurch, ohne dass ihre Gesundheit irgendwie Schaden gelitten hätte. Auch Kühe, wie überhaupt alle Wiederkäuer, vertragen dieses Futter ganz gut.

Da die Enten die rohen Kastanien nicht freiwillig aufnahmen, so wurden sie täglich 2 mal je mit 50 g (= 100,0 pro die) gestopft. Die Vögel gingen nach 3 bis 4 Tagen unter den Erscheinungen von Schwäche, starker Abmagerung und Diarrhoe zu Grunde. Hühner widerstanden der Fütterung etwas besser, wenngleich dieselbe auch für sie giftig war.

Getrocknete Rosskastanien können sehr wohl an Schafe verfüttert werden. Für Enten sind sie jedoch immer noch giftig; durch das Rösten bei 130° $1^1/_3$ Stunden lang verlieren sie viel von ihrer Giftigkeit, ohne letztere ganz einzubüssen. Das Gift ist in kaltem und heissem Wasser löslich, so dass gesottene Kastanien für Enten unschädlich sind, sobald man das Kochwasser abgiesst. Auch durch Maceriren in viel kaltem Wasser und Abgiessen des letzteren kann die Giftigkeit beseitigt werden.

Um die Wirkung des Giftes besser feststellen zu können, wurden 800 g Rosskastanien zerkleinert und der Saft derselben durch Pressen gewonnen. C. spritzte diese Flüssigkeit einem Hunde subcutan ein. Das Befinden des Thieres veränderte sich in der Art, dass bis zur sechsten Stunde die Temperatur von 38,6° C. auf 40,8° stieg, dann wieder sank, während die Zahl der Athemzüge und der Herzschläge fortwährend zunahm. Zuerst stellte sich Speichelfluss und Aufregung ein; dann machten sich Schwächesymptome bemerkbar und nach 18 Stunden trat der Tod bei vollem Bewusstsein, aber unter den Erscheinungen grosser Hinfälligkeit, ein. Die Section ergab Hyperämie und Blutungen in die Darmschleimhaut, besonders der hinteren Abschnitte, Hyperämie des Gehirnes und der Nieren; die übrigen Organe waren normal, die Leber enthielt kein Gift, denn ihre Verfütterung an Enten hatte keine üblen Erscheinungen zur Folge.

Auf Grund der Symptomatik und der Sectionsergebnisse nimmt C. an, dass das Gift der Früchte von Aesculus hippocastanum mit dem Colchicin und dem Saponin (letzteres das toxische Princip der Früchte von Agrostemma githago) nahe verwandt, aber mit keinem der beiden identisch sei. G.

Sanson (18) hat die Rosskastanien analysirt, um ihren Nährwerth festzustellen. Er fand 38,93 pCt. Wasser, 4,81 pCt. Protein, 3,66 pCt. Cellulose, 1,77 pCt. Asche, 4,64 pCt. Extractivstoffe, 46,19 pCt. stickstofffreie Bestandtheile. Ellg.

Cantiget (5) hat Pferde, die an Asthma, Dämpfigkeit litten, mit Erfolg mit der Rosskastanie behandelt. Er veröffentlicht eine Reihe gelungener Heilungen. Namentlich handelte es sich dabei um Wiederherstellung bei durch chronische Bronchialcatarrhe entstandenem Lungenemphysem, nachdem andere Mittel wie Digitalin, Atropin, Terpin, Arsenik und dergl. im Stiche gelassen hatten.

Die Wirkung genannter Kastanie war eine sehr zufriedenstellende und auch dauernd günstige, so dass die Thierärzte der Umgebung gleichfalls auf das Mittel aufmerksam geworden sind. Besonders wohlthätig erwies es sich bei starkem Ausfluss und chronischem Husten, sowie bei mageren Pferden, da auch die Ernährung gehoben wurde. Allerdings muss mit dem Mittel längere Zeit, einige Monate wenigstens, fortgefahren werden. Man giebt im Anfang 100 g fein zerstossener Kastanien in Kleie (neben Hafer, Heu u. s. w.) und steigt allmälig bis auf 300 g pro die. Im Husten macht sich zuerst die Besserung bemerklich, allmälig verschwinden dann auch die Rasselgeräusche, worauf der Athem ziemlich rasch ein freierer wird. C. hat das Mittel auch bei Pferden angewendet, die wegen Dampfes zur Arbeit nicht mehr verwendbar waren. Ein Beweis der Wirksamkeit lag ausserdem darin, dass sich wieder Verschlimmerung eingestellt hat, wenn während der Cur das Pulver ausgesetzt wurde.

Als Nahrungsmittel ist ausserdem die Rosskastanie schon länger bei Schweinen, Schafen u. s. w. näher untersucht, es müssen aber offenbar noch unbekannte Stoffe darin enthalten sein, denn die Frucht ist z. B. bei Enten ein ausgesprochenes Gift. Auch der Mensch erkrankt schon auf verhältnissmässig kleine Mengen und wahrscheinlich ist es, dass auch nicht alle Pferde das Mittel gleich gut ertragen, es müssen eben noch weitere und insbesondere chemische Untersuchungen angestellt werden. Möglich ist es immerhin, dass das Mittel eine Zukunft hat. Ellg.

Laurent (13) berichtet über Beobachtungen, nach denen die gekochte Rosskastanie ein ausgezeichnetes Nahrungsmittel für Rinder und Pferde ist, die namentlich gut bei Thieren wirkt, die gemästet werden sollen. Sie erhöht den Appetit, verbessert die Athmung, die Verdauung und das Aussehen der Thiere und dergl. Ellg.

Bezüglich des **Tränkens der Milchkühe mit kaltem und mit lauwarmem Wasser** (24) wurde ermittelt, dass bei letzterem die Milchproduction einer Kuh 0,56 kg, die Futteraufnahme 0,42 kg, die Getränkaufnahme 6 kg mehr, als bei ersterem betrug. J.

XI. Thierzucht, Extérieur und Gestütskunde.

1) Alix, Cagny etc. Sur la précocité du cheval de cavallerie. Recueil bull. p. 357. — 2) Backhaus, Die Pinsgauer Rindviehzucht in Hinterthal-Bachwinkel. Landw. Presse. S. 223. — 3) Derselbe, Ungarische Zugrinder. Landw. Presse. S. 181. — 4) Bieler, S., Die Stumprippe, eine zu lösende Aufgabe für Thierzüchter. Lyon. Journ. p. 402. — 5) Bostelle, Étude sur la précocité du cheval de cavalerie. Recueil. Bull. p. 265. — 6) Engelbrecht, Ziegenzucht in Thüringen. Landw. Presse. S. 51. — 7) Feldmann, Körpermaass und Gewicht bei Rindern der Ostfriesländer, Algauer, Schwyzer und Simmenthaler Race. Archiv für Veterinärwissenschaften. — 8) Flaum, Die Landbeschälung in Ungarn und die dazu benutzten Vollbluthengste. Koch's Monatsschr. 20. Jahrg. S. 241—433. — 9) Derselbe, Die vorzüglichsten Vollbluthengste Deutschlands. Zeitschr. d. Pferd. S. 34. — 10) Fleury, Die Viehrassen in Gross-Kabylien. (Les races chevalines, mulassière, bovine, ovine et caprine dans la Grande Kabyle). Recueil Bull. p. 138. — 11) Glur, Prähistorische Schafe und Ziegen. Inaug.-Diss. I, ref. Schw. Arch. Bd. 34. 5 und Th. Wochenschr. S. 7. — 12) Gréa, Pierre, Mittheilung über das Rind von Madagaskar. Lyon. Journ. p. 653. — 13) Gutzeit, Die Schwankungen der mittleren Grösse der Fettkügelchen in der Kuhmilch nach Lactation, Fütterung und Rasse, sowie über den physicalischen und chemischen Unterschied der grössten und kleinsten Fettkügelchen. — 14) Heicke, Milchender Bock. Ill. landw. Thierzucht. S. 499. — 15) Heitzmann, Die Aufzucht des Kalbes. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 215. — 16) Holdefleiss, Das schlesische Rothvieh. Festschrift zum 70. Geburtstage von Julius Kühn. S. 221. — 17) Kerkhoven, Jahresbericht des Vereins „het tandel stambock" 1893—1894. Thierärztl. Blätter f. Niederl. Indien. Bd. VIII. S. 168. — 18) Lehmann, Die Probeschlachtung auf der XXI. Mastviehausstellung in Berlin. Landw. Presse. S. 377 ffg. — 19) Müller, Das Lahnrind, seine Geschichte und wirthschaftliche Bedeutung. Landw. Presse. S. 742. — 20) Penning, C. A., Die Niederländisch-Ost-Indischen Pferde. Thierärztl. Blätter für Niederl. Indien. Bd. VIII. S. 153. — 21) Pusch, Bericht über die IX. Wanderausstellung der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft in Cöln a. Rh. Monatsh. f. Thierhlk. VI. Bd. S. 545. — 22) Derselbe, Bericht über die Rindviehzucht im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 150. — 23) Derselbe, Die Rindviehzuchtverhältnisse im Simmenthale. Sächsische landw. Zeitschr. No. 4. — 24) Ramm, Die Herbstschau in St. Heliers. Jersey. Landw. Presse. S. 843. — 25) Reuken, Das Lakenvieh und die Viehschläge Groningens überhaupt. Landw. Presse. S. 235. — 26) Sanson, Sur la jumenterie de Pompadour. Recueil. Bull. p. 193. — 27) Schmekel, Das Kuhländer Rind. Ill. landw. Zeit. S. 57. — 28) Schmutterer, Oberbayrisches Alpenfleckvieh. Landw. Presse. S. 101. — 29) Schönbeck, Die Kaiserliche spanische Reitschule in Wien. Zeitschr. d. Pferd. S. 377. — 30) Schönemann, Zur Geschichte der Sennerpferde. Zeitschr. d. Pferd. S. 2. — 31) Schumacher, Ueber das auf der VI. schweizerischen landwirthschaftlichen Ausstellung angewandte Mess- und Punctirverfahren. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 374. — 32) Sepp, Die Simmenthaler Rinderzucht im bayrischen Gebirge unter Berücksichtigung der wirthschaftlichen Lage. Landw. Presse. S. 9. — 33) Stadler, Von der Viehzucht im Simmenthal. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 89. — 34) Vermast, A. M., Ankauf der Remonte - Pferde auf der Insel Soemba. (Sandelhout-Insel). Thierärztl. Blätter für Niederl. Indien. Bd. IX. S. 17. — 35) Volkers, Das rumänische Pferd. Ill. landw. Ztg. S. 31. — 36) Werner, Der Viehhandel und die Fleischindustrie der vereinigten Staaten Nord - Amerikas. Landw. Presse. S. 483. — 37) Derselbe, Die Viehzucht auf der 6. schweizerischen Ausstellung in Bern. Ill. landw. Ztg. S. 574 u. f. — 38) Derselbe, Ernährung und Haltung des Milchviehes im Farmbetriebe Nord - Amerikas. Landw. Presse. S. 697. — 39) Zersch, Die farbigen Sanenthalziegen.

Landw. Presse. S. 642. — 40) Aus preussischen Landgestüten. Landw. Presse. S. 145. — 41) Behandlung und Ration von Gestütspferden. Entscheidung der Oberrechnungskammer v. 26. Juli 1894. Th. Wochenschr. S. 8. — 42) Das friesische Pferd und das Gestüt „de Oorsprong". Landw. Presse. S. 337. — 43) Das „Hackney"- oder „Roadster"-Pferd. Zeitschr. d. Pferd. 456. — 44) Das schlesische Rothvieh und die Alt-Boyener Rasse. Ill. landw. Zeitung. S. 2. — 45) Das russische Pferd und die Pferderassen nach Simonoff und Mörder. Zeitschr. d. Pferd. S. 40. — 46) Das Tigerschwein Oberbadens. Illustr. landw. Ztg. S. 397. — 47) Das Wesermarschvieh. Ebendas. S. 156. — 48) Der Pferdebestand und das Fuhrwesen der deutschen Reichshauptstadt in Wort und Bild. Ebendas. S. 624. — 49) Die Förderung der Ziegenzucht in Baden. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 195. — 50) Die Einführung von Schweizer Ziegen in Deutschland. Ref. a. d. Sitzung der Thierzuchtabtheil. der deutsch. Landwirthsschaftsgesellschaft in d. Berl. th. Wochenschr. S. 210. — 51) Die Kamerunschafe. Illustr. landw. Ztg. S. 482. — 52) Die Kleinhof-Tapiauer Heerde ostpreussischer Holländer. Landw. Presse. S. 704. — 53) Die niederrheinische Rindviehrasse. Ebendas. S. 882. — 54) Die Pferdezucht in Schleswig-Holstein. Ebendas. S. 242. — 55) Die 9. Wanderversammlung der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft in Köln a. Rh. Enthält einen sehr guten Ueberblick über die rheinischen Pferdezuchtsverhältnisse. Berliner th. Wochenschr. S. 343. — 56) Ein sehr altes Pferd. Zeitschr. d. Pferd. S. 257. — 57) Ergebnisse der französischen Pferdezucht (a. Schönebeck's „Das Pferd".) Ref. i. d. Berl. th. Wochenschr. S. 7. — 58) Gestüt des Herrn v. Bock-Mettlach. Illustr. landw. Zeitung. S. 382. — 59) Italienische Hengstdepots. Zeitschr. d. Pferd. S. 19. — 60) Landgestüt Wickrath. Ebendas. S. 459. — 61) Originalaraber für Bosnien. Ebendas. S. 480. — 62) Schwere Gewichte von Mastthieren. Landw. Presse. S. 313. — 63) Ueber die Haltung der Farren, Eber und Ziegenböcke in Baden. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 152. — 64) Ungewöhnlich lange Zeugungsfähigkeit einer Stute. Zeitschr. d. Pferd. S. 469. — 65) Verzeichniss des Pferde- und Rinderbestandes im Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 86. — 66) Westfälische Schweine. Landw. Presse. S. 910. — 67) Zum Lebendgewicht der Pferde. Ref. i. d. Berl. th. Wochenschr. S. 559.

Allgemeines. Im Königreich Sachsen (65) waren nach der Consignation vom 28. December 1894 an Pferden und Rindern vorhanden:

140601 Pferde und 617067 Rinder. Gegen das Vorjahr ergiebt dies eine Zunahme um 2229 Pferde und 19142 Rinder. Wenn hiernach die durch den Futtermangel bewirkte Verminderung des vorjährigen Bestandes um 1238 Pferde und 37683 Rinder zwar zu einem guten Theile ausgeglichen ist, so fehlen immerhin noch ca. 18000 Rinder zu dem Bestande vor der Futternoth. Ed.

Nach Werner (37) findet in der Schweiz in der Regel alle 5 Jahre eine grosse allgemeine Ausstellung statt, bei der der Ausstellungsort wechselt. Die **Berner Ausstellung** war das sechste derartige Unternehmen, welches auf Weinfelden, Freiburg, Zürich, Luzern und Neuenburg folgte. Der Bundesbeitrag zur Prämirung betrug für Bern 132500 Fr. (in Köln z. B. 131240 M.).

Die Rindviehabtheilung umfasste 640 Haupt, davon waren Braunvieh 270 Stück, Simmenthaler 252 Stück, Freiburger Schwarzschecken 16 Stück, Graubündener Gebirgsvieh 39 Stück, Walliser Gebirgsvieh 23 Stück, Hasle-Schlag 4 Stück. Die Thiere sind sämmtlich von einer von der landwirthschaftlichen Centralstelle dazu ernannten Commission (3 Mitglieder) vorgeprüft worden.

Die Preisvertheilung erfolgte auf Grund eines Punctirsystems mit 100theiliger Scala, und zwar war dieselbe für Braun- und Fleckvieh und für Bullen und Kühe verschieden normirt. Ausserdem wurden die Thiere gewogen und gemessen und die hierdurch gewonnenen Zahlen den Preisrichtern zur Benutzung und Verwerthung beim Richten übergeben.

Nach dem Preisrichten wurden die Thiere nochmals gemäss ihrer Preiswürdigkeit der Reihe nach aufgestellt, einer weiteren vergleichenden Kritik unterzogen und schliesslich nach Maassgabe der ermittelten Güte in entsprechender Reihenfolge auch in ihren Schuppenständen aufgestellt.

Das Braunvieh erstreckt sich in der Hauptsache über die Cantone Schwyz, Luzern, Zug und den südlichen Theil von Zürich und St. Gallen, und waren die Thiere sehr ausgeglichen und von vorzüglichem Ebenmass, indessen schien die Frühreife etwas zu weit getrieben.

Die ausgestellten Simmenthaler hatten einen hohen Grad von Veredelung erreicht, welcher sich durch vorzügliche Massformen z. B. gerade Rückenlinie, niedrigen Schwanzansatz, feine Schwanzwurzel kennzeichnet. Die hohen Preise machen die lange Ernährung mit Vollmilch reichlich bezahlt, denn Summen von 1500—2000 Fr. sind für Jährlingsbullen keine Seltenheit. W. ist mit dieser getriebenen Körperentwicklung nicht einverstanden, nach seiner Meinung müssen unter derselben sowohl Zugtüchtigkeit, wie Milchergiebigkeit erheblich leiden. Auch tadelt er die steilen Sprunggelenke und die helle, vielfach beinahe weisse Farbe.

Die Freiburger sind etwas kräftiger und musculöser und in der Milchergiebigkeit stehen sie den Simmenthalern nicht nach. Sie sind nicht roth- oder gelbscheckig wie die Simmenthaler, sondern schwarzscheckig. Das Graubündener Gebirgsvieh ist ein leichtes Braunvieh, für den Aufenthalt auf hoher Alp geeignet. Walliser Gebirgsvieh zerfällt in den Eringer Schlag, das Walliser Fleck- und Braunvieh.

Die Zahl der ausgestellten Pferde betrug 214 Stück, von denen die Mehrzahl den Anglo-Normannen angehörte. Daneben waren einige Oldenburger, Mecklenburger, sowie Pferde des Juraschlages und des Schwyzer- und Erlenbacher Schlages vertreten.

Die Schweine waren mit 253 Loosen beschickt, darunter etwa 80 pCt. den Yorkshires und deren Kreuzungen angehörig. Dann folgten der Zahl nach die Tamworth- und die Craonnaises-Schweine. Letztere besitzen den Typus der Marschschweine mit sehr grossen Schlappohren.

Neben wenigen Schafen waren die Ziegen mit 116 Stück gut vertreten.

Die Ziegen lassen sich in die gehörnten und ungehörnten Rassen unterscheiden.

Die gehörnten haben ihre Heimath vornehmlich im Hochgebirge und sind kleiner und schlanker als die unhörnten. Die ungehörnte Gruppe umfasst die Schläge in den Thälern, Hügellandschaften und in der Ebene. Sie sind schwerer und grösser, gutmüthiger und milchergiebiger.

Zu der gehörnten Gruppe gehören die Appenzeller Bergziege, die St. Galler-Oberländer Ziege (sog. Stiefelprisse), die Waadtländische Ziege, die Hasle-Ziege, die Graubündner und Oberwaldner Ziege.

Zu der ungehörnten Gruppe gehören die Saanenziege, die Toggenburger Ziege, die Appenzeller Thalziege, die Race d'Ormonts aus dem Canton Waadt, die Freiburger Ziege, der Frutig-Schlag und der graurothe Gruyère-Schlag aus dem Canton Freiburg, die sämmtlich in mehreren Exemplaren ausgestellt waren. P.

Nach der Landw. Presse (52) gehört zu den besten Herden ostpreussischer Holländer diejenige in Kleinhof-Tapiau bei Königsberg, welche im Jahre 1865 begründet wurde.

Pferdezucht. Nach der Landw. Presse (54) hat der im Jahre 1891 begründete Zuchtverband für das schleswiger Pferd den Zweck, die Zucht eines Acker- und leichteren Lastpferdes zu betreiben.

Die Veredelung wird durch Körung der Stuten und durch den Ankauf bester Hengste zu erreichen gesucht, und die Körung von 3 Mitgliedern vorgenommen. Die Eintragung in das Körungsregister erfolgt nach 3 Classen; in welche die Thiere je nach Qualität einrangirt werden. P.

Nach Flaum (9) waren im Jahre 1895 folgende erstklassige Vollbluthengste in Deutschland thätig.

In Graditz: Chamant ausgezeichnetes Vaterpferd, Flageolet, Dandin, Escogriffe, Delphos, Saint-Gatien.

Neustadt a. D.: Valauris (England), Potrimpos (Chamant, Pulcherrima) Botschafter, Martini.

Beberbeck: Weltmann, Mephisto (England). Le Butard (Frankreich).

Harzburg: Kisber (Ungarn), Gouverneur (Frankreich) Nickel (Harzburg vom Savernake).

Trakehnen: Myrmidone (Chamant), Blue Blood (England), Anarch (England), Euphony (England), Arkansas (Frankreich), Geier (Graditz), Négligent (Frankreich), Hardenberg (Harzburg), Panther (Graditz), Drachenfels.

Ausser diesen stehen noch 38 andere Hengte erster Classe in Land-, Hof- oder Privatgestüten, um ebenfalls der Vollblutzucht zu dienen. P.

Das „Pferd" (45) berichtet über die russischen Pferderassen folgendes:

Die Pferde Russlands kann man in 3 Categorien eintheilen: 1) in Steppenpferde, 2) in Bauernpferde und 3) in Gestütspferde.

Zu den ersteren gehören die Kirkisenpferde. Dieselben sind klein, untersetzt, ausdauernd und dienen zur Remontirung gewisser Kosakenregimenter. Man findet sie auf den Märkten der hauptsächlichsten Städte der an den Ural und Kaukasus grenzenden Provinzen zu Preisen von 15—20 Rubel. — Die Kalmückenpferde sind wie die vorigen mongolischen Ursprungs, grösser von Statur und in den Provinzen Astrachan und Saratow zu Hause. Ihr Preis beträgt 30—50 Rbl. — Die Baschkirenpferde in den nordöstlichen Provinzen des europäischen Russlands erinnern an die Rasse der Kirgisen und sind durch Benutzung finnischer Hengste theurer geworden. — Die turkomanischen Pferde sind die besten aller Steppenpferde, geschätzt sind auch diejenigen der Amurkosaken. — Die Mehrzahl der Rassen, welche die Bauernpferde ausmachen, sind in ihren Rasseeigenschaften nicht begrenzt genug, um sie nach einem System eintheilen zu können, eine Ausnahme machen nur die Bitjugs und die esthnischen Klepper. — Der Bitjug entstammt einer Kreuzung zwischen einheimischen Stuten und holländischen Hengsten, die von Peter dem Grossen eingeführt wurden. Sie werden im Gouvernement Woronesch gezüchtet und sind die einzigen in Russland gezogenen und für schweren Zug passende Arbeitspferde. Ihr Preis schwankt zwischen 200—250 Rubel. — Die esthnischen Klepper sind in den Ostseeprovinzen zu Hause und erinnern in ihrer Gesammtheit an das orientalische Pferd. Ihm ähnlich, aber etwas grösser sind die finnischen Pferde. — Die unter dem Collectivnamen „Bauernpferde" bekannten Pferde, deren Zahl in Russland 18000000 betragen soll, stammen sämmtlich vom Steppenpferde ab und sind sehr ausdauernd und genügsam.

Was die Gestütspferde anlangt, so besitzt die Regierung 6 Gestüte, in denen sie englisches und arabisches Voll- und Halbblut, Traber und Pferde der Zugrassen züchtet. Ausserdem sind in den Landgestüten 2300 Hengste vorhanden.

Als Specialität der russischen Gestütspferde sind der Orloff-Traber und die Orloff-Reitpferde zu nennen; die letzteren sind Anglo-Araber, denen etwas Traberblut, also etwas deutsches und holländisches Blut, beigemischt ist. P.

Nach Volkers (35) ist das rumänische Pferd orientalischer Abstammung, klein (140 cm Stockmaass), edel, ausdauernd und genügsam.

Die gesammte rumänische Cavallerie ist auf ungarischen und russischen Pferden beritten, welche durch Remontecommissionen in den Ursprungsländern angekauft worden. Das rumänische Pferd ist als Remonte zu klein und zu leicht. Die Regierung hält zur Hebung der Pferdezucht ein Staatsgestüt zu Nucet bei Tirgoviste und lässt auch Deckhengste im Lande vertheilen.

Indirect wird eine Hebung der Pferdezucht auch dadurch erreicht, dass die Pferde für die Territorialcavallerie — Kalaraschen, — deren Reiter sich auf eigene Kosten beritten machen müssen, von der Regierung in Ungarn und Russland angekauft und dann an die Soldaten weiterverkauft werden. Das in dieser Weise erworbene Dienstpferd geht vollständig in den Besitz des Reiters über, der es in seiner Ackerwirthschaft verwenden darf. P.

Das Pferd (43) berichtet aus „il moderno Zoviatro" über die Hackney's Folgendes:

Die von dem französischen Wort „Haquenée" (Zelter, Passgänger) stammende Bezeichnung ist in England seit 1300 in Gebrauch; das Wort „Roadster" wird hingegen das erste Mal in dem 1809 erschienenen Werke „History and delineation of the horse in all varieties" von J. Lawrence angewendet. Zwischen ihnen bestand kein Unterschied von Bedeutung.

In der Folge erhielten die Hackneys der Grafschaft Norfolk mit ihren schlanken Formen und als flinke Traber allgemein die Bezeichnung „Norfolk-Traber", während die der Grafschaft York, die stärker und schwerer waren, „Roadsters" genannt wurden. Erst seit kurzer Zeit gebraucht man, nach wiederholter Kreuzung der Pferde von Norfolk mit denen von Yorkshire, das Wort Hackney, um alle diejenigen Pferde zu bezeichnen, welche bestimmten, auf ihren Ursprung, ihre Körperbildung und Fähigkeiten bezüglichen Anforderungen entsprachen.

Die Hackneys sind Halbblutpferde, doch nicht reine Kreuzungsproducte reinblütiger Eltern, sondern „Doppelmischlinge" (Bimeticci), da sie aus Kreuzungsproducten entstanden und mithin erst von ihren Grosseltern reinblütigen Ursprungs sind. Bei den letzteren kommen englische Vollbluthengste und Stuten des Kaltblutes in Frage. P.

Ueber das südamerikanische Pferd findet sich aus dem Pferdefreund in der Berl. th. Wochenschr. S. 428 folgendes Referat:

In gang Patagonien herrscht ein derartiger Ueberfluss an wilden und zahmen Pferden, welche übrigens von guten spanischen Rassen abstammen, dass sie fast gar keinen Werth besitzen und Jedermann mindestens 5—10 Stück hält. Aehnlich soll es in dem ganzen spanischen Südamerika sich verhalten. Die Pferde sollen besonders zu Cavalleriepferden und zum Lasttragen geeignet sein. Da in der nordamerikanischen Union die Pferde schon viel theurer sind, soll man mit der Absicht umgehen, südamerikanische Pferde zu importiren. Es sind übrigens bereits seit einigen Jahren englische Hengste zur Verbesserung der Rasse nach Südamerika gesandt worden. J.

P. (20) beendet die Beschreibung der Nieder-

ländisch-ostindischen Pferde (conf. d. Jahresber. 1894. S. 201). Dr.

Kerkhoven (17) giebt einen Bericht über die Thätigkeit des Vereins „het Sandel Stamboek“, welcher sich bestrebt das Sandel-Pferd zu verbessern. Dr.

Remonten. Vermast (34) beschreibt den Ankauf von Remontepferden auf der Insel Soemba in 1887 für die Niederländisch-ostindische Armee.

Seine 126 Seiten umfassende Abhandlung enthält ausser Angaben über Land-, Völkerkunde, Regierungssystem u. s. w. dieser Insel, Schilderungen über die Pferdezucht, das Exterieur (Temperament, Gangarten, Farben, Fütterung, Altersbestimmung), die Krankheiten u. s. w. der Pferde fraglicher Insel. V. bespricht weiterhin ausführlich seine Meinung über die besten Mittel zur Verwerthung dieser Pferde. Ausserdem ententhält diese Abhandlung eine Liste von Wörtern der Soembasprache, welche sich auf Verhältnisse des Thierbestandes beziehen. Dr.

Gestüte. Nach „Das Pferd“ (60) stehen im Landgestüt Wickrath z. Z. 106 Hengste, darunter zehn Halbbluthengste, 85 Kaltblüter und 11 junge Remonten kaltblütigen Schlages. Von den Kaltblütern stammen 57 und 8 aus Belgien, während 28 und 3 in der Rheinprovinz gezogen sind. P.

Schoenemann (30) macht über das Sennergestüt folgende Angaben.

Die Senne ist eine mächtige öde Heide von ungefähr 40 000 Morgen, die sich, von Süden gesehen, bis zum Horizonte erstreckt und dort, dem Meere gleich, dem Auge entschwindet. Den Namen hat sie vom Sand, der hier und dort in verwehten Dünen zu Tage tritt, in alten Urkunden heisst sie Sinithi oder Senetho. Der Sage nach sollten die Senner Nachkommen von den Pferden sein, die den Römern in der Hermannschlacht abgenommen wurden.

Mit dem Jahre 1160 beginnt die beglaubigte Geschichte; zu dieser Zeit schenkte der Bischof Leonhard von Paderborn, aus Lippischem Geschlecht, dem Abt zu Hadershausen Ländereien mit wilden Stuten auf dem Terrain, wo noch in späterer Zeit die Senner weideten. — Zuerst weideten die Stuten frei, und da man selten eine solche einfing, so vermehrte sich der Bestand vor Beginn des dreissigjährigen Krieges bis auf 300 Stück, während nach dem Friedensschlusse nur noch 12 Stück übrig geblieben waren. Unter dem dauernden Aufenthalt im Freien hatten die Thiere namentlich im Winter viel zu leiden, sie magerten bisweilen bis zum Skelett, ab und in den kalten Jahren gingen auch viele Fohlen zu Grunde, weshalb man die Heerde seit der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts im Winter in den Stall nach Lopshorn nahm.

Die Senner waren spätreife Pferde, die bis zum fünften Jahre oft recht unvortheilhaft aussahen, später sich aber zu ausserordentlicher Schönheit entwickelten und ihre Fruchtbarkeit und Dienstfähigkeit bis zum Alter von 20—30 Jahren behielten. — Jetzt ist die Zucht aufgelöst, und das Sennergestüt Lopshorn beschäftigt sich mit der Production von englischem Halbblut. (In neuerer Zeit sollen die Stuten mit ihren Fohlen wieder frei auf der Senne weiden.) P.

Nach der landwirthschaftlichen Presse (42) stellt sich das in der Nähe von Leeuwarden gelegene, mit ca. 60 Pferden besetzte Privatgestüt „de Oorsprong“ (der Ursprung) die Aufgabe, das friesische Pferd zu verbessern, was sowohl durch Reinzucht, wie durch Benutzung Oldenburger Hengste und Stuten geschieht. Man will namentlich dem friesischen Pferde eine höhere Schulter, einen kräftigeren Rücken und höheren Schwanzansatz nebst besseren Sprunggelenken verschaffen.

Das friesische Pferd, wie es in den Provinzen Friesland, Groningen und Drenthe gezogen wird, eignet sich als Arbeitspferd und Kutschpferd, zu welch' letzterem Zwecke es wegen seines hohen Gangwerks, seines frischen und gutmüthigen Temperaments gesucht ist. Die tiefschwarze Farbe und der gute Aufsatz macht das Pferd auch zum Dienst im Leichenwagen geeignet. P.

Nach der ill. landw. Zeitung (58) ist das auf einer Halbinsel an der Saar gelegene Mettlacher Gestüt im Jahre 1835 gegründet, für das eine Fläche von 20 Morgen Ackerland und Wiesen zur Verfügung steht.

Früher benutzte man arabische Hengste, seit 1880 dagegen nur englische Voll- und Halbbluthengste. Interessant sind die Kreuzungen zwischen Vollbluthengsten und ausgewählten belgischen Stuten, aus denen kräftige Pferde von der Figur der leichteren Kaltblüter mit leichten, raumgewinnenden! Gängen hervorgingen. P.

Nach „Das Pferd“ (59) zählten die italienischen Hengstdepots 606 Beschäler und zwar 72 englisches Vollblut, 92 orientalisches und angloorientalisches Vollblut, 94 Mischlinge und 315 Doppelmischlinge, 1 Traber und 32 Kaltblüter. P.

Nach Schoenbeck (29) ist die spanische Reitschule in Wien im ersten Viertel des 18. Jahrhunderts erbaut und in den 60er Jahren auf den Etat des Hofes übernommen worden.

Man pflegt dort Hengste der Lippizauer Rosse nach den Principien der alten Schule in der hohen Schule auszubilden und hierbei die Tradition der alten Stallmeisterkunst zu bewahren.

Die Gänge und Schulen, die dort geübt werden, sind der Piaff, der Schultrab, der Schulgalopp, der spanische Tritt, das Passagiren, Pesade, Terre a terre, Demi-air, Mezair, Courbette, Croupade, Lançade, Ballotade und Capriole.

Seit Jahren wird für die Hengste Holzwollstreu verwendet, weil sich die Schimmel dabei sauber halten, und ihre Figur auch insofern dadurch nicht beeinträchtigt wird, als sie dieses Streumaterial nicht fressen und somit schlechte Sattelung und dicke Bäuche vermieden werden.

Rindviehzucht. Aus dem Königreich Sachsen (22) erstattet Pusch einen Bericht über die Rindviehzucht. P.

Nach demselben wurden 625 Bullen im Jahre 1894 zur Körung vorgestellt und hiervon 43 = 6,9 pCt. verworfen. Somit hat sich die Qualität der vorgeführten Thiere gehoben ebenso hat die Zahl der Körungen etwas zugenommen. Von den angekörten Bullen gehörten 42,6 pCt. dem Niederungsvieh, 9,8 pCt. dem Braunvieh, 41,6 pCt. dem Fleckvieh und 6,0 pCt. dem Landvieh an. — An Schauen sind 11 Rinder-, 10 Stall- und 2 selbständige Ziegenschauen abgehalten werden. Bei den Rinderschauen wurden 1488 Thiere ausgestellt und davon 502 prämiirt. Die Stallschauen betrafen 288 Ställe, von denen 151 prämiirt wurden. Zur Hebung der Ziegenzucht sind etwa 100 Zuchtthiere der Saanenrasse aus dem Simmenthale und aus deutschen Zuchten mit Hilfe von Staatsmitteln eingeführt worden. Bei den Ziegenschauen wurden aufgetrieben 14 Böcke und 367 Ziegen und davon pämiirt 8 Böcke und 137 Ziegen. Ed.

Die Illustr. Landw. Zeitung (44) theilt mit, dass Schlesien noch bis in die fünfziger Jahre hinein drei

von einander wesentlich verschiedene Rinderschläge von Landvieh besass.

1. Der dem polnischen Schlage ähnliche kleine, gelbe, schwarze oder graue Schlag auf dem rechten Oderufer und in den Kreisen Pless bis Wartenberg; für den kleineren Mann und die schlechteren Böden passend.

2. Der Schlag im Riesengebirge und in der Grafschaft Glatz, den Typus des Braunviehs (?) tragend.

3. Das rothe und rothgescheckte Landvieh Mittel-Niederschlesiens und der Niederlausitz. Letzteres ist in Anlehnung an die im Jahre 1888 erschienene Arbeit von Pusch beschrieben.

Dieser letzte Schlag hat als Mutterstamm für das in der neueren Zeit gezüchtete schlesische Rothvieh eine besondere Bedeutung erlangt, welches nach folgenden Gesichtspunkten gezüchtet wird:

a) Erzeugung von Kühen, deren Haltung in kleineren und mittleren Wirthschaften lohnend ist, und welche bei mässigem Futter mittleren Ertrag fettreicher Milch geben.

b) Die Erzeugung guter, gängiger und im Handel gesuchter Zugochsen von gleichartiger Gestalt und einheitlich rother Färbung. Magergewicht 12—13 Ctr.

c) Die Erzeugung eines Viehschlages, welcher durch leichte Ernährbarkeit, Anspruchslosigkeit, guten Fleischansatz und feste Gesundheit sich auszeichnet.

Dem schlesischen Rothvieh steht in Formen, Farbe und Leistungen der Alt-Boyener Schlag sehr nahe, der durch den Oeconomierath Lehmann auf dem Gute Alt-Boyen bei Schmiegel in den dreissiger Jahren begründet wurde und der jetzt noch in Nitzsche bei Czempin weitergezüchtet wird. Entstanden ist derselbe durch Kreuzung von Schwyzer Bullen mit Ayrshire-Kühen und ausgezeichnet durch einfarbige, rothe Farbe mit hellen Pigmenten. Die Kühe wiegen ca. 11 Ctr. und liefern im Jahre 2500—2700 Liter Milch; die Ochsen sind durch Gängigkeit und Mastfähigkeit ausgezeichnet.

Von diesen „Alt-Boyenern" sind schon in den sechziger Jahren Zuchtthiere in die Rothviehheerden Schlesiens gebracht worden, von deren Besitzern sie auch heut noch ihrer durchschlagenden Wirkung wegen zur Blutauffrischung begehrt werden. P.

Nach Schmekel (27) ist das Heimathsgebiet des Kuhländer Rindes die in Mähren gelegene, einerseits von den Randausläufern der Karpathen, andererseits von den Sudeten begrenzte Ebene, die sich an das Herzogthum Schlesien anlehnt. Sie wird von der Oder durchflossen, an deren Ufern ausgedehnte Wiesenpläne liegen. Die Viehzucht blüht besonders in der Umgegend von Neutitschin, Fulneck, Odrau, Zauchtel, Kunewald und Partschaudorf.

Die Entstehung des Rasse steht nicht zweifellos fest, doch ist die Annahme begründet, dass der alte Landschlag, wie er heut noch im ganzen nördlichen und östlichen Böhmen anzutreffen ist, mit Berner Bullen gekreuzt wurde. Hingegen dürfte die Einführung der Zillerthaler entweder nicht stattgefunden haben oder doch ohne Bedeutung gewesen sein.

Die Kuhländer sind dunkelroth, mit weissen Abzeichen am Bauche, der Brust, dem Rücken und den Oberschenkeln. Der Kopf ist meistens bis an die Kehlpartie rein weiss, mitunter zeigt er aber auf den Backen kleine rothe Abzeichen, sehr oft trifft man auch einen am Kopfe beginnenden, weissen Rückenstreifen an. — Der ausgewachsene Kuhländer Bulle wiegt 700—900 kg, eine Kuh 500—700 kg und Zugochsen 700—800 kg.

Die Grösse ist sehr bedeutend und hat S. je einen Zugochsen und Bullen von 174 und 177 cm Wideristhöhe gemessen. Trotz seines Gewichts von 1235 kg deckte der Bulle noch ganz vorzüglich.

Das Jahresgemelk der Kühe beträgt im Durchschnitt 2000 l, steigt aber auch bis zu 3000 l. Die Ochsen werden als Zugvieh sehr gern gekauft. Das Kuhländchen beherbergt auf 6 Quadratmeilen etwa 30000 reinblütige Kuhländer Rinder. P.

Holdefleiss (16) beschreibt die schlesischen Landrassen des Rindviehs, und zwar: a) das eigentliche Landvieh und b) das sog. schlesische Rothvieh.

Während er über die erstere Rasse nur wenige kurze Angaben macht, bespricht er das Rothvieh in genauester Weise und zum Theil auf Grund eigener, eingehender Untersuchungen und Messungen. Zwei gute Abbildungen erläutern die gegebene Beschreibung der äusseren Merkmale der Thiere. Im Uebrigen werden die anatomischen, physiologischen und die sonstigen Eigenschaften der Thiere dieser Rasse so eingehend behandelt, dass ein Auszug aus diesem Artikel nur ein ungenaues Bild ergeben müsste. Es wird deshalb auf das Original verwiesen. Ellg.

Nach Schmutterer (28) umfasst das Zuchtgebiet des Oberbayrischen Alpenfleckviehs die südlich von München zwischen Inn und Loisach gelegenen Districte Aibling, Miesbach, Tegernsee und Tölz. Die Höhenlage des Vorgebirges und der bewohnten Gebirgsthäler beträgt 600—1000 m über der Nordsee und die Weiden ziehen sich zum Theil bis an die Gipfel der Alpen hin, die hier eine Höhe von 1600—1860 m erreichen. Das Zuchtgebiet umfasst einen Flächeninhalt von 2000 qkm mit 42441 Rindern. Der Boden ist ein schwerer, kalkhaltiger Lehmboden. Ungefähr 60% des gesammten Hornviehbestandes werden während der Sommermonate theils auf Bayrischen und Tiroler Hochgebirgsalpen, theils auf den im Vorgebirge gelegenen Heimweiden ernährt. Im Herbste nach der Grummeternte weidet der ganze Viehbestand, so lange es die Witterungsverhältnisse erlauben, (meist bis Anfang November) auf den ausgedehnten Grasflächen um die Gehöfte.

Das ursprünglich in dieser Gegend heimische Rind gehörte dem braunen oder rothbraunen Gebirgsschlage an, doch war in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts durch Kreuzungen mit Pinzgauern ein Schlag entstanden, der sich durch Milchergiebigkeit und ein bedeutendes Körpergewicht auszeichnete.

Die Simmenthaler Richtung datirt seit dem Jahre 1837, in dem der Wirth Obermaier aus Gmund am Tegernsee den ersten Transport aus der Schweiz einführte, und die Umbildung des einheimischen Schlages ging dann schneller vor sich, als sich einige grössere Besitzer der neuen Zuchtrichtung anschlossen und auch die Herrschaft Kaltenbrunn sich derselben zuwendete. — 1892 wurde der Zuchtverband für oberbayrisches Fleckvieh mit dem Sitze in Miesbach begründet, der den Zweck hat, den Miesbach-Simmenthaler Schlag zu veredeln, Heerdbücher zu führen und den Verkauf von Zuchtthieren zu vermitteln. In der Körperform kommt das Miesbacher Vieh dem Simmenthaler sehr nahe, die erstrebte Farbe ist die gesättigt erbsengelbscheckige. Die Milchnutzung ist durchschnittlich 6—7 Liter, bei Alpenweidegang verringert sich die Menge, dafür verbessert sich aber die Qualität. Die Mastfähigkeit und Arbeitsfähigkeit sind sehr gut.

Ein Hauptbullenmarkt mit einem Auftriebe von 200—300 Bullen im Alter von 3/4 Jahre bis 3 Monaten findet alljährlich in Miesbach am Fastnachtsmontage statt. P.

Nach der Landw. Presse (53) hat die niederrheinische Rindviehrasse ihre Heimath im vorderöstlichen Theile der Rheinprovinz, in den Rheinmarschen abwärts Ruhrort, sowie in den Marschen der oberen Yssel, der Waal, der unteren Maas und der holländischen Provinz Gelderland, die ursprünglich mit den vorbenannten Theilen der Rheinprovinz das alte Herzogthum Cleve bildete.

In alter Zeit war das niederrheinische Vieh grobknochig, sehr milchreich, schwermastig und langsam in der Entwickelung, sodass die Rinder erst mit 2—3 Jahren zur Zucht verwendet wurden, und die Ochsen nicht vor 3—4 Jahren fettgeweidet werden konnten. — Die Farbe des alten Schlages war vorwiegend roth und weiss, einzelne Thiere schwarz und weiss und grau und weiss. Um die Frühreife und Mastfähigkeit der Rasse zu bessern, ist vor 20—30 Jahren auch Shorthornblut eingeführt worden, wie fast in allen Marschen Nordwest-Europas. Im Jahre 1875 wurde der niederrheinische Zuchtverband gegründet. — Die Farbe des heutigen niederrheinischen Schlages ist roth und weiss, schwarz und weiss, selten einfarbig. Bei den Rothschecken sind die rothen Partien häufig gestriemt, (Doggenzeichnung), das Flotzmaul dunkel, bei manchen Thieren mit einem deutlichen hellen Ringe, ähnlich dem Maulringe der Allgäuer, umrahmt, eine Zeichnung, die vom alten normännischen Blute herrühren soll. — Dabei sind die Thiere gut gestellt, tief und breit, mit mittelstarker, elastischer Haut und auffallend grossen, milchstrotzenden Eutern. Den Milchertrag kann man auf 3600—4000 Liter annehmen, wobei es keine Seltenheit sein soll, dass die Thiere auch 6000—7000 Liter geben.

Das Zuchtziel ist: Grösste Milchergiebigkeit, Schnellwüchsigseit und Mastfähigkeit mit starken Fleischanlagen an den werthvollen Körpertheilen, mitteldicke, elastische Haut, feines Knochengerüst und ruhiges sanftes Temperament. P.

Nach der illustr. landw. Ztg. (47) wurde in der diesjährigen Versammlung des Herdbuchvereins für das oldenburgische Wesermarschvieh beschlossen, höhere Ansprüche bei der Aufnahme der Rinder ins Herdbuch an dieselben zu stellen.

In Zukunft sollen nur Thiere aufgenommen werden, welche ausser guten Körperformen eine tadellose, reine, schwarzweisse Farbe mit durchaus reinen, weissen Beinen haben. Es schliesst also hinfort der kleinste, schwarze Fleck an den Klauen oder Beinen von der Aufnahme aus. Weiter wurde bestimmt, nicht die weiss-schwarze, die sogenannte holländische Farbe anzunehmen, sondern die vorwiegend schwarze Farbe mit kleinem Stern und schmalen, weissen Streifen auf Schulter und Kreuz beizubehalten.

Das schwarze Haar wird bei dem langen Weidengange bis spät in den Herbst für practischer gehalten, als das weisse, weil das letztere unter diesen Verhältnissen die doppelte Länge erreichen und einen geeigneten Aufenthalt für Parasiten bieten soll.

Die schwarze Farbe soll auch ein äusseres Erkennungszeichen des Wesermarschviehes gegenüber dem holländischen bilden.

Weiterhin wurde beschlossen, der besseren Controlle wegen zwar alle Kälber von Herdbuchkühen auf dem Blatte der Mutter einzutragen, jedoch nur denjenigen, die auch von einem Herdbuchbullen abstammen, im linken Ohr eine Marke zu geben, die auf der Hauptseite die Nummer der Mutter und auf der Rückseite das Jahr und die Zahl des Monats der Geburt trägt. Hierdurch soll dem Käufer die Orientirung über die Abstammung erleichtert werden. P.

Nach Müller (19) ist das Lahnvieh einfarbig rothgelb oder gelbroth. Weisse Abzeichen gelten als rassewidrig, dagegen ist ein heller Ring um die Augen und das Flotzmaul nicht fehlerhaft und ebenso ein hellerer Ton auf der Unterseite des Bauches und der Innenfläche der Schenkel, sowie ein heller Aalstreif zulässig. Ausgewachsene Kühe wiegen 400—600 kg.

Was die Entstehungsgeschichte anlangt, so wurde im Jahre 1817 mit der Kreuzung der dem Rothvieh zugehörigen nassauischen Landkühe durch Oberländer Bullen der Anfang gemacht. Die letzteren sollen der Schweizer Braunviehrasse angehört haben, doch sind auch einfarbige rothe Berner Bullen verwendet worden. Auf die Einmischung von Braunvieh weisen noch das dunkle Flotzmaul, der helle Saum um dasselbe und die wolfsstrehlige Haarfärbung hin, die sich durch das Auftreten dunkler bis schwarzer Streifen im heller gefärbten Deckhaar kennzeichnet (Doggenzeichnung).

Während bis dahin die Farbe des Lahnviehs nahezu roth und jener des Vogelsberger Rindes ähnlich war, wurden gegen Mitte dieses Jahrhunderts Thiere des Glan- und Donnersberger Schlages eingeführt und hierdurch das Roth in ein Gelbroth oder Rothgelb umgewandelt.

In neuerer Zeit ist das Lahnvieh infolge der Kreuzung mit Simmenthalern beinahe verschwunden, doch ist man augenblicklich bemüht, den Schlag durch Gründung einer Stammzuchtgenossenschaft zu erhalten. P.

Nach Backhaus (2) wird auf der Schmidtmann'schen Herrschaft Hinterthal-Bachwinkel in Salzburg eine Elitezucht des Pinzgauer Rindes betrieben.

Auf der letzteren Verwaltung stehen 300 Stück dieser Rasse, darunter 150 Kühe. Der Boden ist nicht so kalkhaltig, wie in den Schweizer Alpen, und daher das Futter auch nicht so nahrhaft. Ackerbau wird fast gar nicht betrieben, die Wirthschaft fusst nur auf dem Weidebetrieb, während Brotgetreide und Körnerfutter gekauft werden müssen.

Der Hauptnutzen des Pinzgauer Rindes liegt in seinen combinirten Leistungen. Die Tauglichkeit zum Zuge ist hervorragend, und die Fleischnutzung befriedigend; die Milchergiebigkeit ist geringer als bei den anderen Höhenschlägen, wie Simmenthalern und Allgäuern.

Die Zulassung der Rinder erfolgt mit 2 Jahren, die Kalbezeit hat der Administrator Dr. Schuppli bei allen Mutterthieren auf den Vorwinter verlegt, weil dies die beste Zeit für die Zucht und die Milchergiebigkeit ist.

Die Ernährung der Kälber ist eine möglichst naturgemässe, indem in der ersten Zeit reine Vollmilch und zwar pro Kuhkalb nicht über 8, pro Bullenkalb nicht über 10 l an einem Tage verabreicht werden. Man rechnet, dass ein Bullenkalb in etwa 3/4 Jahren 2000 l und ein Kuhkalb in einem halben Jahre 1000 l Vollmilch verbraucht.

Die Kühe werden im Sommer nur auf der Weide ernährt, im Winter hauptsächlich mit Heu und Grummet. Kraftfutter wird nicht gegeben, nur die ersten Tage nach dem Kalben erhält jede Kuh durchschnittlich 8 kg gekochten Hafer (?) in verschiedenen Portionen.

Die Milchleistung wird nach der Richtung der Michmenge, dem Fettgehalt und der Gärprobe geprüft und danach das Thier beurtheilt. Ausserdem wird der Zuchtwerth unter Berücksichtigung der bisherigen Nachzucht nach der Behmer'schen Punktirmethode ermittelt. Im Jahre 1894 betrug bei der ganzen Kuhherde

	der Durchschnittsertrag	der höchste Ertrag
an Milch pro Kuh und Jahr	2155 kg	3902 kg
„ „ „ „ „	5,904 „	10,69 „
an Butterfett pro Kuh u. Jahr	80 „	134,34 „
der Durchschnittsfettgehalt	3,7 pCt.	4,76 pCt.

Nach Pusch (23) ist das Simmenthal die älteste Zuchtstätte des edelsten Fleckviehschlags. Dasselbe liegt im Canton Bern, an der Simme aufwärts von Thun bis Bad Lenk.

Die Alpen gliedern sich in Heimalpen, Mittelalpen und Hochalpen, die der Reihe nach bezogen und auch beim Abtriebe in umgekehrter Folge benutzt werden. Die Hochalpen sind theuer und werden nach der Zahl der Stücke bezahlt, denen sie im Sommer Nahrung bieten können. Die Milch wird theils an Kälber verfüttert, theils verkäst und der Abgang dann durch Jungvieh und Schweine ausgenutzt.

Die Zuchtbullen gehören etwa zu einem Drittheile Genossenschaften, die übrigen Privaten und dürfen für fremde Besitzer nur verwendet werden, wenn sie gekört oder auf den Staatsschauen prämiirt sind. Werden ungekörte Bullen öffentlich benutzt, so wird jeder Fall mit 8—15 Fr. Strafe geahndet, wovon $^2/_3$ dem Besitzer des männlichen und $^1/_3$ demjenigen des weiblichen Thieres auferlegt werden. Dagegen steht die Benutzung ungekörter Bullen jedem Züchter für den eigenen Viehstapel vollständig frei. Die Genossenschaften übergeben die Bullen in der Regel einem Wirthe zum Unterhalte gegen eine tägliche Entschädigung von 2—3 Fr. Erstklassige Privatbullen decken nicht selten gegen ein Sprunggeld von 20 Fr.

Im Canton Bern prämiirt man jährlich an demselben Orte Zuchtfamilien und Einzelthiere. Die Prämiirungscommission bewerthet nicht die einzelnen Körpertheile besonders, sondern pointirt jedes Thier summarisch mit einer Zahl, die zwischen 70 und 100 liegt. Thiere, die nicht 70 Punkte erlangen können, werden gestrichen. Bei der Zuchtfamilienprämiirung werden die Punkte für die Thiere jeder Zuchtfamilie zusammengezählt, dann sämmtliche auf der ganzen Schau gewonnene Punkte und so schliesslich für den ganzen Canton Bern. Indem man nun die zur Verfügung stehende Summe durch die Gesammtzahl der bei den Zuchtfamilienprämiirungen gewonnenen Punkte theilt, wird der Einheitssatz berechnet, der etwa 0,20—0,30 Fr. beträgt. Auf diese Weise wird der kleinere Besitzer in derselben Weise berücksichtigt, wie der grössere. Bei den Einzelprämiirungen werden feste Preise gegeben, und zwar für Bullen 50—250, für Bullenkälber bis zu 100 Fr. und für weibliche Thiere 10—40 Fr. Zu der cantonalen Prämie kommt in gleicher Höhe die eidgenössische Beiprämie hinzu, wodurch die erstere also eine Verdoppelung erfährt. P.

Feldmann (7) bestimmte die Körpermaasse und Gewichte bei 92 im Auftrage der Regierung im Auslande gekauften 2—3jährigen Rindern der Ostfriesländer, Allgäuer, Schwyzer und Simmenthaler Rasse.

Es ergab sich im Durchschnitt bei den Ostfriesen: Körpergewicht 2868 kg, Körperhöhe am Widerrist 130,6 cm, Länge des Rumpfes 154,3, Brustbreite hinter den Schultern 40,4, Rumpfumfang in der Sattellage 182; bei den Allgäuern: Körpergewicht 2637 kg, Höhe 124,8, Länge 138,8, Brustbreite 40,4, Rumpfumfang 174,5; bei den Schwyzern: Gewicht 2789 kg, Höhe 128,2, Länge 149,2, Brustbreite 40,7, Rumpfumfang 176,7; bei den Simmenthalern: Gewicht 3164 kg, Höhe 135,4, Länge 156,7, Brustbreite 46,1, Rumpfumfang 186,8. Die Breite der Stirn zwischen den Augenbogen war am bedeutendsten bei den Schwyzern, dann folgten die Simmenthaler und Ostfriesen. Die Schwyzer hatten den längsten Kopf, die Allgäuer den zwischen den Hörnern breitesten. Das Kreuz war bei allen Rassen höher als der Widerrist. Bei den nordrussischen Rassen ergab sich eine grössere Länge und Breite des Kopfes als bei den importirten. Sc.

Nach Backhaus (3) sind es in Ungarn trotz des Pferdereichthums des Landes die Ochsen der podolischen Rasse, welche in der Hauptsache die Ackerarbeit verrichten. Dieselben sind einfarbig, silberweiss bis aschgrau mit dunklen Pigmenten und langen, lyraförmigen Hörnern, welche die Thiere zwingen nur mit gekreuzten Hörnern neben einander zu gehen. Der Brustkorb ist lang und tief, die Schulter schräg und gut gewinkelt, die Gliedmaassen trocken und hochständig. Der Kopf ist lang und schmal. Die Augen gross und lebhaft, und die Ohren kein und beweglich. Gegenüber der breiten, gut entwickelten Vorhand tritt das schmälere Hintertheil zurück.

Die Thiere sind gewöhnlich nur mässig ernährt und sehen daher eckig und spitz aus; im Zuge sind sie sehr fleissig und ausdauernd, sodass sie auch bei grosser Hitze arbeiten können. Die Anspannung geschieht noch durch das thierquälerische Doppelbrustjoch, bei dem zwar die Kraft des Zugthieres schlecht ausgenutzt wird, das man aber seiner billigen Unterhaltung wegen beibehalten hat. Dasselbe macht die Stränge vollständig überflüssig, ebenso fehlt auch das Leitseil, da der Fuhrmann die 4 Ochsen oder Büffel allein durch den Zuruf oder seine lange Peitsche lenkt.

Gegenüber der Zugleistung ist die Milchergiebigkeit und Mastfähigkeit nur gering.

Die Büffel sind noch leistungsfähiger als die podolischen Ochsen, aber nicht so gängig und gelenkig, auch sind sie empfindlicher gegen die Kälte und ohne Weidegang auf die Dauer nicht zu züchten.

Die ungarische Regierung unterhält im Interesse der Landeszucht eine Stammherde von Rindern der podolischen Rasse auf der Staatsdomäne zu Mezöhegyes und eine Büffelstammherde in Fogaras. P.

Nach Reuken (25) wird das Lakenvieh nur vereinzelt im südwestlichen Theile von Groningen gefunden, mehr aber in der Provinz Gelderland und als Luxusvieh in den Provinzen Nord- und Südholland.

In Groningen kommen 3 Viehschläge vor:

1) Im Nordwesten die Weissköpfe (schwarz mit weissem Kopf), die meistens nach dem 3. Kalbe nach Nord- und Südholland verkauft werden, um in den grossen Käsewirthschaften Verwendung zu finden.

2) Die schwarz und fahlbunten schwereren Thiere im Südwesten und Nordosten der Provinz. Dieselben sind milchergiebiger und werden viel nach Deutschland exportirt.

3) Die silberfarbigen und fahlen Rinder von der Emsmündung, die in Bezug auf Körperschwere und Nutzung zwischen den beiden vorigen die Mitte halten und besonders gern von Skandinaviern gekauft werden sollen. P.

Gréa (12) beschreibt das Rind von Madagaskar, welches zu den Buckelrindern gehört, als ein schwarzes oder braunes, manchmal mit weissen Abzeichen versehenes Thier von 1,10—1,50 m Höhe, das 100—200 kg Fleisch giebt. Die Hörner sind leierförmig; die Milchergiebigkeit ist nur eine mässige. Die wilden Thiere lassen sich leicht zähmen und zum Zuge verwenden. G.

Schafzucht. Nach der Landw. Ztg. (51) befindet sich im Berliner zoologischen Garten eine Herde von Kamerunschafen, denen das hiesige Klima sehr gut zu bekommen scheint.

Der Bock ist von rein schwarzer Farbe mit kurzer, dichter Mähne. Sein Kopf ist fein geformt, mit leicht gebogener Nase, trägt kurze, rückwärts geschwungene



Hörner und erinnert in seinem ganzen Typus an den Mufflon.

Die Weibchen sind sämmtlich unregelmässig schwarz und weiss gefleckt, tragen keine Hörner und haben auf dem ganzen Körper ein kurzes, glattes und dicht anliegendes Haarkleid. Die Schafe wachsen rasch und sind sehr fruchtbar, die Lämmer sind langhaarig; halb ausgewachsen verlieren sie das Jugendkleid, und wenn dieses dann zu Loden verfilzt und beinahe abgestreift ist, hat es sogar den Anschein, als wollte ein Wollfliess entstehen, was aber nicht zutrifft. P.

Ziegenzucht. Engelbrecht (6) theilt mit, dass ein in alter Zeit aus der Schweiz nach Langensalza gebrachter Ziegenstamm sich dort nicht allein in bester Reinzucht erhalten, sondern seine Leistungsfähigkeit erhöht hat.

Bei bester Haltung soll man von guten Ziegen dort nach dem Zickeln 8 l (?) melken, und ein täglicher Durchschnittsertrag von 5 l (?!) vorkommen. Die einseitige Zuchtrichtung auf Milchertrag hat bewirkt, dass Lämmer im Alter vom 5 Monaten nicht selten $^1/_2$ l Milch geben, ja „dass sogar Zuchtböcke melk werden“. Die Langensalza'er Ziegen sollen von den Saanenziegen nicht zu unterscheiden sein und seit einigen Jahren von den Händlern als echte Saanenziegen verkauft werden.

Die Farbe wechselt von weiss bis rehbraun. P.

Zersch (39) ist der Meinung, dass die Züchter des Simmenthals den weissen Ziegen ursprünglich kein Vorrecht einräumten und die Superiorität derselben erst anerkannten, als die „Dütschen“ an denselben besonderen Gefallen fanden. Er erachtet die Entwickelungsfähigkeit der farbigen Schläge für eine ebenso grosse, wenn nicht grössere, als die der weissen und konnte bei den schwarzen und braunen Thieren eine eben solche Milchergiebigkeit constatiren. Zudem sind die farbigen Thiere bedeutend widerstandsfähiger und weniger wählerisch im Futter.

Die aus der Schweiz eingeführten Thiere müssen sich alle hier erst acclimatisiren, und es treten erst nach einem Jahre die Vorzüge der Thiere mehr hervor. Hornlose, schwarze Ziegen sollen auch in der Schweiz selten sein. P.

Schweinezucht. Nach der landw. Presse (66) wird das westfälische Schwein namentlich in den Kreisen Herford, Bielefeld, Halle, Wiedenbrück, Lübbecke, Minden (Minden-Ravensberg) gezüchtet. In diesen Kreisen sind die Züchter zusammengetreten und haben im Jahre 1890 den „Verband der Landwirthe zur Hebung der Schweinezucht in Minden-Ravensberg“ ins Leben gerufen, dem bis jetzt 300 Mitglieder beigetreten sind.

Der Verband hat 60 Eber und 300 Sauen ankören lassen und auch eine Musterzuchtstation für Eber eingerichtet.

Das westfälische Schwein ist weiss, mit guter Behaarung, die Ohren gross, nach vorn überhängend, der Kopf breit, mässig lang, im Profil nur wenig gebogen, der Rücken mässig breit, die Kruppe etwas abfallend. Der Speck ist fein und gut durchwachsen, die Schinken zart, schmackhaft und fast nur aus rothem Muskelfleisch bestehend. Das westfälische Schwein gilt für Schinkenräuchereien und Fleischwaarenfabriken als besonders brauchbar. P.

Nach der illustr. landw. Zeitung (46) hat in Oberbaden in der letzten Zeit das Baldinger oder Schwarzwälder Tigerschwein eine immer grössere Bedeutung erlangt, dessen Rasse in den 60er Jahren durch eingeführte Bergshireschweine begründet wurde.

Dieselbe wird namentlich noch in der Gegend von Ober- und Unterbaldingen weitergezüchtet, doch hat sie ihren englischen Typus einigermaassen verloren, indem Stirn und Schnauze grösser und länger und die Beine hochständiger geworden sind. Die Thiere sollen mastfähig und von den Fleischern sehr geschätzt sein. Die Farbe ist schwarzscheckig (getigert), doch kommen auch einfarbig schwarze Thiere vor. P.

Nach der landw. Presse (62) **wog ein Schwein**, das in der Nähe von Cambridge im Alter von 15 Monaten geschlachtet wurde, **lebend 1320 engl. Pfund**, womit die Behauptung widerlegt ist, dass ein Schwein kein höheres Gewicht als 1000 Pf. erreichen könne, welches in den 70er Jahren eine Sau der grossen Yorkshirerasse erlangte.

Dann wurde in Chicago ein Shorthornkreuzungsochse geschlachtet von 3500 Pf. Gewicht, während das höchste auf den Fettviehschauen zu Islington festgestellte Lebendgewicht nur 3150 Pf. betrug. P.

Das **Lebendgewicht der Pferde** (67) soll nach den in Lublin angestellten Untersuchungen dadurch gefunden werden, dass man die Widerristhöhe des betr. Pferdes bei kleinen und leichten Schlägen mit 2,2, bei mittleren mit 2,5, bei grossen mit 2,8 multiplicirt.

Die Versuchsmessungen ergaben, dass die schweren Pferderassen die leichten um etwa das Fünffache übertreffen. Die Fohlen haben etwa 10 pCt. des Lebendgewichts im ausgewachsenen Zustande schon bei der Geburt und erreichen ca. 70 pCt. des ausgewachsenen Lebendgewichts am Ende des ersten Lebensjahres — eine Thatsache, die wiederum die Wichtigkeit gerade des ersten Lebensjahres hinsichtlich der Körperentwickelung bei Fohlen illustrirt. Uebrigens ist auch die Zunahme am Lebendgewicht langsamer, als das Höhenwachsthum, was sich aus der mehr allmälig erfolgenden Consolidirung des Knochengerüstes erklären wird. J.

Ill. landw. Zeitung (48) macht interessante Angaben über die **Pferdebestände der grösseren Berliner Gesellschaften**; betr. der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. P.

„Das Pferd“ (56) berichtet über ein Pferd, das im Alter von 40 Jahren steht und noch auf einer amerikanischen Farm zur vollständigen Zufriedenheit arbeitet. P.

„Das Pferd“ (64) berichtet über eine ungewöhnlich lange Zeugungsfähigkeit einer Stute. In Sabrowisno in der Neumark hat eine nachweisbar 33 Jahre alte Stute im Jahre 1890 das letzte Füllen gebracht und, nach vierjähriger Pause von einem 18 Jahre alten Hengste gedeckt, wieder ein sehr schönes Product geboren. P.

Heinke (14) berichtet, dass er einen Ziegenbock besitze, der täglich ca. $^1/_2$ Liter gute Ziegenmilch liefert, ein Quantum, welches nach seiner Ansicht noch gesteigert werden könnte. Der Bock ist $1^1/_2$ Jahr alt, gut und normal gewachsen und mit gutem Erfolge zur Zucht benutzt worden. P.

Bieler (4) erwähnt, dass die Stumprippe des Rindes der beweglich gewordene Processus transversus des ersten Lendenwirbels ist. Nach der Ansicht vieler Practiker zeigt diese Beweglichkeit eine Entartung der

betreffenden Thiere an, während andere Vertreter der Praxis diese Abweichung als ein belangloses Naturspiel betrachten. G.

XII. Gerichtliche Thierheilkunde.

1) Darbot, Bericht über Abänderungsanträge des Gesetzes über die Gewähr im Handel mit Hausthieren. Lyon. Journ. S. 385. — 2) Dessart, Ueber Gewährsmängel. Annal. belg. 44. Jahrg. p. 467. — 3) Dieckerhoff, Gutachten über die durch Schale bedingte und später geheilte Lahmheit eines Pferdes. Berl. th. Wochenschr. No. 21. — 4) Derselbe, Gutachten über die Entwickelungszeit des Kehlkopfpfeifens bei Pferden. Berl. th. Wochenschr. No. 9. — Auf denselben Fall beziehen sich die von Günther in Hannover veröffentlichten Gutachten u. Flugschriften über Kehlkopfpfeifen; s. unten. — 5) Derselbe, Gutachten über die Krankheitsdauer bei einer durch Abscesse in der Bauchhöhle verendeten Kuh. Berl. th. Wochenschr. No. 37. — 6) Derselbe, Gutachten über ein mit der Untugend des Beissens und Schlagens behaftetes Pferd. Berl. th. Wochenschr. No. 6. — 7) Derselbe, Gutachten zur Diagnose der Dämpfigkeit bei Pferden. Berl. th. Wochenschr. No. 50. — 8) Derselbe, Obergutachten über die Bemängelung einer Kuh wegen vermeintlicher Fallsucht. Berl. th. Wochenschr. No. 13. — 9) Frank, Gutachten, betr. das Alter eines Leghuhns. Münch. Woch. S. 125. (Die Altersbestimmung stützt sich auf die Zahl der im Eierstock noch befindlichen Eikeime.) — 10) Gallemaerts, La nouveau régime en matière de rente et d'échange des animaux de boucherie. Annal. belg. 44. Jahrg. p. 195, 243. — 11) Günther, K., Auch ein Obergutachten über Kehlkopfpfeifen beim Pferde. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 73. — 12) Derselbe, Noch ein Obergutachten über das Kehlkopfpfeifen beim Pferde. Ebendas. S. 301. — 13) Derselbe, Zu Dieckerhoff's Gutachten über Kehlkopfpfeifen. Ebendas. S. 135. — 14) Lüpke, Zwei Gutachten, die Epilepsie bei Kühen betreffend. Ebendas. S. 283, 293. — 15) Lydtin, Obergutachten über Fallsucht bei einem Ochsen. Ebendas. S. 265. — 16) Nocard, Ueber die Gewährleistung bei Schlachtthieren. Recueil. Bull. p. 311. (Eine wichtige Abhandlung, an die sich eine interessante Debatte anschloss.) — 17) Reuter, Die Gewährleistung beim Viehhandel in d. Trächtigkeits- u. Geburtssphäre. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 411. — 18) Zahn, Eine Anwendung des Tuberculins in der forensischen Praxis. Ebendas. S. 55.

Günther (11) bespricht die Frage der Entstehung des Kehlkopfpfeifens in eingehender Weise. Zum Auszug ist dieser werthvolle Artikel nicht geeignet; es muss deshalb auf das Original verwiesen werden.

Ellg.

XIII. Veterinärpolizei.

(Ueber die Veterinärpolizei bei einzelnen Seuchen, siehe diese.)

1) Eberlein, Ueber die mit der Einfuhr von Fleisch u. Fleischpräparaten aus dem Auslande verknüpften Gefahren in veterinärpolizeilicher Hinsicht. Berl. Archiv. XXI. S. 310. — 2) Hutyra, Die Anbahnung internationaler veterinär-polizeilicher Maassnahmen. (Ref. vom Berner Congress.) Berl. th. Woch. S. 458. — 3) Peters, Der § 17 des Reichsviehseuchengesetzes in der Novelle vom 1. Mai 1894. Ebendas. No. 36. (Verf. bespricht die durch diesen § entstandenen Schwierigkeiten bez. der Kostenfrage, der Declaration des Begriffes „Unternehmer", der Besichtigung der öffentlichen Schlachthäuser etc. S. hierüber das Original.) — 4) Reuter, Die Bundesrathsinstruction zum abgeänderten deutschen Viehseuchengesetz. Monatsh. für Thierhlk. (Ausführliche Besprechung der diesbez. Abänderungen.) — 5) Schmaltz, Verhandlungen über Viehmarktpolizei u. Viehhandel im preuss. Abgeordnetenhause. Referat in der Berl. th. Woch. S. 176. — 6) Reform der Veterinärpolizei in Paris. Revue vétér. p. 80. — 7) Repertoire de police sanitaire vétérinaire. Paris. — 8) Seuchenentschädigungen im Königreich Sachsen im Jahre 1894. Sächs. Ber. S. 87. — 9) Veterinärsanitätsdienst der Stadt Paris. Ref. in der Berl. th. Wochenschr. S. 117.

Im Königreich Sachsen wurden wegen **Seuchen** (8) **entschädigt:**

2 rotzkranke Pferde mit 862,50 M.; aus Anlass der Lungenseuche 22 Rinder zum vollen Werthe mit 5693,82 M. und 102 Rinder zu $^4/_5$ des Werthes mit 22875,78 M.; wegend Milzbrand 4 Rinder zu $^4/_5$ aus dem Jahre 1893 mit 916 M. und 204 Rinder zu $^4/_5$ vom Jahre 1894 mit 53577,60 M. Ausserdem wurden 566 M. Unterstützungen gewährt. Zur Deckung dieser Ausgaben wurden erhoben pro Pferd 1 Pfg. (gegen 3 im Vorjahre), p. Rind 15 Pfg. (gegen 11 im Vorjahre).

Ed.

Eberlein (1) bespricht die Gefahren, welche in veterinärpolizeilicher Hinsicht mit der Einfuhr von Fleisch und Fleischpräparaten aus dem Auslande für Deutschland verknüpft sind.

In Betracht kommen frisches, gefrorenes, gepökeltes, geräuchertes, getrocknetes Fleisch, Wurst, Schmalz und Talg, Zungen, Leber, Büchsenfleisch, Fleischextracte, Fleischfuttermehl, Fleischmehl, flüssige Fleischpräparate, Därme, geräucherte Gänsebrüste, Häute, Haare, Blut, Hörner, Knochen. Die Conservirungsmethoden bestehen in Anwendung der Kälte, der Wasserentziehung, des Luftabschlusses, der Antiseptica. Die Fleischpräparate stammen wesentlich von Rindern, Schafen, Schweinen und Geflügelarten. Als Exportländer kommen in Betracht: Nord- und Südamerika, Australien, Oesterreich-Ungarn, Italien, Frankreich, Belgien, Holland, England, Skandinavien. Die wesentlich in Betracht kommenden Seuchen sind: Milzbrand, Rauschbrand, Wild- und Rinderseuche, Rinderpest, Texasfieber, Stäbchenrothlauf der Schweine, Nesselfieber der Schweine, Schweineseuche, Schweinepest, Geflügelcholera, Geflügeldiphtherie. Nebenbei sind noch zu berücksichtigen die Aphthenseuche, Tuberculose, Lungenseuche, Rotz, Tollwuth.

Die Darlegungen des Verf.s beweisen, dass durch die gebräuchlichen Conservirungsmethoden der im Fleisch kranker Thiere enthaltene Infectionsstoff der zuerst genannten zehn Thierseuchen mit Sicherheit nicht getödtet wird und dass deshalb nur eine sachgemässe Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau einen zuverlässigen Schutz in veterinärpolizeilicher Hinsicht gegen die Verschleppung von Schädlichkeiten durch Fleischwaaren und Fleisch giebt. Die Ausübung einer die nöthige Gewähr bietenden Fleischbeschau kann nur am Orte der Schlachtung erfolgen, eine spätere Untersuchung des Fleisches der geschlachteten Thiere bezw. des eingeführten Fleisches bietet diese Gewähr nicht. Die in den meisten Exportländern in dieser Richtung herrschenden Zustände gewähren keine Garantie dafür, dass nach Deutschland nur das Fleisch von gesunden Thieren importirt wird; der Fleischimport birgt vielmehr Ge-

fahren in Bezug auf die einheimische Viehzucht durch die Einschleppung von Infectionsstoffen mit dem eingeführten Fleische in sich. So lange die Fleischbeschau im Auslande nicht in dem Sinne der deutschen gehandhabt wird, resp. so lange die Ausübung derselben nicht durch deutsche Sachverständige überwacht wird, kann dieselbe als für uns beruhigend nicht angesehen werden. Es muss daher unter den obwaltenden Verhältnissen das aus dem Auslande stammende Fleisch auch in veterinärpolizeilicher Hinsicht als ein mangelhaft untersuchtes und in Folge dessen suspectes Nahrungsmittel angesehen werden. Der Verf. schliesst seinen Artikel, dem ein Literaturverzeichniss von 56 Nummern beigegeben ist, mit folgendem Satze:

„Mit der Einfuhr von Fleisch und Fleischpräparaten aus dem Auslande kann in veterinärpolizeilicher Hinsicht die Gefahr der Einschleppung des Milzbrandes, des Rauschbrandes, der Wild- und Rinderseuche, der Rinderpest, des Texasfiebers, des Stäbchenrothlaufs der Schweine, der Scheineseuche, der Schweinepest, der Geflügelcholera und der Diphtherie des Geflügels verknüpft sein.“ Ellg.

Durch die **Reform der Veterinärpolizei in Paris** (6) wurden die Beamten dieses Dienstzweiges in Bezug auf die Pension den anderen Gemeindebeamten desselben Ranges gleichgestellt.

Für die Durchführung der Veterinärpolizei ist Paris in acht Kreise eingetheilt worden, und jeder Kreis zerfällt in mehrere Sectionen. Die Vorstände der Kreise haben den Rang eines Chef de bureau, die Vorstände der Sectionen denjenigen eines Sous-chef de bureau, die Sanitätsthierärzte rangiren mit den Commis principaux. Der Vorstand des gesammten Dienstes hat den Rang eines Chef de bureau de classe exceptionnelle, Besoldung 10 000 Fr. Von den Kreisthierärzten gehören 2 zur 1., 3 zur 2., 3 zur 3. Klasse mit Besoldungen von 9000, 8000 und 7000 Fr. Die Vice-Kreisthierärzte werden unterschieden als solche 1. Classe (2), 2. Classe (3), 3. Klasse (3) mit Besoldungen von 6000, 5500 und 5000 Fr. Die übrigen 47 etatsmässigen Sanitätsthierärzte sind eingetheilt in 15 erster Classe, 16 zweiter Classe, 16 dritter Classe mit Besoldungen von 4800, 4400, 4000 Fr. Die Gesammtheit der thierärztlichen Stellen beträgt 64. Der Dienst benöthigt aber noch die Anstellung folgender nicht mit thierärztlichen Diplomen versehenen Beamten: 2 Oberaufseher, einer erster Classe mit 3000 Fr. Besoldung, 1 zweiter Classe mit 2800 Fr. Besoldung; 8 Aufseher, wovon 2 erster Classe (2600 Fr.), 2 zweiter Classe (2400 Fr.), 2 dritter Classe (2200 Fr.), 2 vierter Classe (2000 Fr.), zusammen 10 Aufseher. Vorgesehen ist endlich ein Abwart mit 1800 Fr. Besoldung.

Das thierärztliche Personal wird auf Grund der Ergebnisse einer Prüfung, zunächst auf Probe für zwei Jahre, mit einer Besoldung von 3500 Fr. angestellt. Nach Ablauf der Probezeit ist eine Prüfung vor der definitiven Ernennung zu bestehen. Die Sanitätsthierärzte müssen in jedem Range der Hierarchie mindestens drei Jahre dienen. Das Vorrücken geschieht für $^2/_3$ derselben auf Grund der Auswahl, für $^1/_3$ auf Grund des Dienstalters. Die gegenwärtig in Stelle sich befindenden 14 überzähligen Sanitätsthierärzte werden behalten und neue Aufnahmen erst vorgenommen, wenn die Zahl der Stelleninhaber unter 64 gesunken sein wird.

Privatpraxis darf von keinem der Angehörigen der Körperschaft ausgeübt werden. Die Reiseentschädigungen sind, wie folgt, normirt: Der Vorstand des gesammten Dienstes erhält 1500 Fr., die Kreisthierärzte und ihre Stellvertreter erhalten 600 Fr., die Sanitätsthierärzte und die auf Probe angestellten Thierärzte 300 Fr., der Abwart erhält 100 Fr. Die Kreisthierärzte erhalten ausserdem 400 Fr. für Bureaumiethe. 25 Dienstjahre berechtigen zur Pensionirung.

Der Dienst der Körperschaft bezieht sich auf die Durchführung der Maassregeln gegen Thierseuchen, die Marktpolizei, die Fleischschau und den Thierschutz. G.

XIV. Verschiedenes.

1) Bernier und Brocq, Gegen Erfrierungen. Ref. i. d. Berl. th. Wochenschr. S. 209. — 2) Bräuer, Ueber „Bremsen“ für Pferde und Rinder. Berl. th. Wochenschr. S. 243. (Verf. empfiehlt zwei Formen von „Bremsen“ für Pferde und Rinder, von welchen die letztere entschieden nicht neu, sondern in der Instrumentenhandlung der thierärztlichen Hochschule zu Dresden schon seit mindestens 30 Jahren in fast gleicher Construction vorhanden ist.) — 3) Burg, W. v. d., Die Thierarzneischulen und die Position der Thierärzte im Auslande. Holl. Zeitschr. Bd. 21. S. 310. — 4) Cornevin, Chr., Sexuelle Psychopathie bei einem Hengste. Lyon Journ. p. 577. — 5) Derselbe, Ein Besuch im Marstalle Sr. M. des Sultans. Ibid. p. 321. — 6) Dewar, Starvation in Sheep. The Veterinarian. p. 292. — 7) Ellenberger, Mittheilungen über die Arbeiten in der anatomischen und physiologischen Abtheilung der thierärztlichen Hochschule im Jahre 1894. Sächs. Ber. S. 177. — 8) Esser, J., Das Pferdefleisch als Nahrungsmittel. Journ. f. Landwirthsch. 43. Bd. S. 349. — 9) Fischer, Th., Processe gegen Thiere. Thierärztl. Blätter f. Niederl. Indien. Bd. VIII. S. 207. — 10) Fischer, D. J., Ein einfaches Mittel gegen Leineweben der Pferde. Ebendas. Bd. VIII. S. 169. — 11) Friebel, Die Columbaczer Mücke. Berl. Arch. XXI. S. 197. — 12) Fröhner, Entwickelung und Aufgaben der thierärztlichen Therapie. Ebendas. XXI. S. 185. — 13) Gabeau, Rapport sur les expériences de pénétration de la balle 1886, faites sur le cadavre d'un cheval. Rec. de méd. vét. p. 209. — 14) Giovanoli, G., Thierärztliche Forderungen im Concurs. Schw. A. Bd. 37. S. 198. — 15) Günther, Verletzungen von Pferden durch Blitzschlag. Milit.-Vet. Zeitschr. VII. 70. — 16) Hann, P., Ueber Angaben, welche sich in der Literatur des letzten Jahrhunderts, betreffend angeblicher Bastarde zwischen Pferd, Esel und Rind (Jumart), vorfinden. Lyon Journ. p. 286. — 17) Hartenstein, Eisenbahnkrankheit der Rinder nach langen Transporten durch Unterbrechung der letzteren und Rast zu verhüten. Sächs. Ber. S. 126. — 18) Derselbe, Tod eines Pferdes durch Blitzschlag. Feststellung desselben. Ebendas. S. 121. — 19) Hunter, A new method of illumination for photomicrographie. The veterinary journ. No. 244. XLI. Octbr. — 20) Javorsky, Die Organisation des städtischen Veterinärwesens in Moskau. Monatsschr. f. Thierheik. VI. Bd. S. 530. — 21) Derselbe, Die Veterinärmedicin und die Wahrung der Volksgesundheitheit. Arch. f. Veterinärwissensch. S. 70. — 22) Jenisch, Beobachtungen über die Wirkung verschluckter scharfer Gegenstände bei Thieren. Berl. th. Wochenschr. S. 423. — 23) Johne, Bericht über die pathologische Anatomie der Dresdener thierärztlichen Hochschule. Sächs. Ber. S. 37. — 24) Kasparek, Vertilgung der Feld- und Hausmäuse mittelst des Löffler'schen Mäusetyphus-Bacillus und einige neue Versuche mit demselben. Koch's Monatsschr. 20. Jahrg. S. 529. — 25) Lignières, Ueber die Verwerthung der Gerüche der kranken Thiere behufs Diagnosticirens der Krankheiten. Recueil Bull. p. 159. — 26) May, Ueber Abdeckereiwesen. Deutsche

th. Wochenschr. III. 382. — 27) Meifart, Das steuerpflichtige Einkommen. Berl. th. Wochschr. S. 21. — 28) Meyer, Director der Thierarzneischule Zürich, geb. den 14. Januar 1831, gest. den 8. Mai 1895: Necrolog (Zschokke). Schweiz. A. Bd. 37. S. 165. — 29) Moulé, Geschichte der Thierheilkunde. Recueil Bull. p. 376. 423. 475. — 30) Noyer, Bericht über den VI. internationalen Congress in Bern. Schw. A. Bd. 37. S. 261. — 31) Rickmann, Einige Beobachtungen über die Wirkung des Geschosses vom Armeegewehr M. 88. Milit. Vet. Zeitschr. VII. 439. — 42) Derselbe, Die Pferdesterbe in Deutsch-Südwestafrika. Ebendas. VII. S. 307. — 33) Rieck, Nachtheilige Wirkung von eisenhaltigem Wasser auf Schweine (Durchfall). Sächs. Ber. S. 140. — 34) Röbert, Tödtung eines Pferdes durch den Beschlagschmied im Jähzorn. Ebendas. S. 143. — 35) Rost, Schussverletzung eines Hundes. Ebendas. S. 133. — 37) Schmaltz, Die Thätigkeit und Stellung der beamteten Thierärzte in Preussen. Berl. th. Wochenschrift. S. 165. — 38) Derselbe, Die Dienstverhältnisse des Schlachthofthierarztes in Zeitz betreffend. Ebendas. S. 408. — 39) Derselbe, Wirkung der obligatorischen Viehversicherung für die Thierärzte. Ebendas. S. 334. — 40) Derselbe, Der VI. internationale thierärztliche Congress zu Bern. Ebendas. No. 39 u. flg. (S. das Original.) — 41) Derselbe, Unfallversicherungen. Ebendas. S. 405. (Fordert zur Vorsicht bei Abschluss von Unfallversicherungen auf.) — 42) Derselbe, Was wäre bei etwaigen Reformen des Veterinärwesens wünschenswerth? Ebendas. No. 43. — 43) Schneidemühl, Eine Studienreise nach Stockholm, Upsala und Kopenhagen. Deutsche th. Wochenschr. III. 403. — 44) Schütz, Bericht über die Königl. thierärztliche Hochschule in Berlin 1894/95. Berl. Archiv. Bd. XXI. — 45) Sänger, Zur Entfernung des Rostes von Instrumenten. Aus der Berl. klin. Wochenschrift. No. 26. 1894. Ref. in der Berl. th. Wochenschr. S. 67. — 46) Siedamgrotzky, Ueber Exsudate und Transsudate. Berl. Archiv. XXI. S. 461. — 47) Derselbe, Die im Königreich Sachsen bestehenden Viehversicherungen einschl. der Schlachtviehversicherungen. Sächs. Ber. S. 187. (Da ein Auszug der interessanten und instructiven Darstellungen nebst zahlreichen Tabellen nur Lückenhaftes bieten könnte, sind dieselben im Originale nachzusehen.) — 48) Derselbe, Mittheilungen aus den Berichten der Bezirksthierärzte auf das Jahr 1894. Ebendas. S. 83. — 49) Sjögren, T., Einige Schiessversuche mit dem 6,5 mm-Gewehr. Tidskrift i Militär Helsovärd. 1893. p. 271. Ref. in d. Deutsch. Militärärztl. Zeitschr. H. 6. — 50) Steinbach, Die Umzugskosten der im Staatsdienste befindlichen Thierärzte. Berl. th. Wochenschr. S. 8. — 50a) Tacke, Ueber Pferdeschuhe für Moorboden. Landw. Presse. S. 625. — 51) Uhlich, Ueber Tränken der Kälber auf Schlachtviehhöfen. Sächs. Ber. S. 141. — 52) Vogel, Ueber Ersparniss beim Arzneiverordnen. Deutsche th. Wochenschr. III. S. 249. — 53) Allerlei Militärisches. Berl. th. Wochenschr. S. 428. (Stellung und Besteuerung der Rossärzte und die Einziehung von Thierärzten zu den Uebungen betreffend.) — 54) Das Recht der Abdecker auf Ablieferung trichinöser Schweine als nach dem Schlachten „unrein" befundener Thiere. Ebendas. S. 359. — 55) Der zugerittene Ochse. Zeitschrift das Pferd. No. 28. — 56) Die Besuchsziffer der Königl. thierärztlichen Hochschule zu Dresden wies im Wintersemester 1893/94 121 Studirende und 9 Hospitanten und im Sommersemester 1894 118 Studirende und 1 Hospitanten auf. Sächs. Ber. S. 8 u. 10. — 57) Ertrinken der Pferde. Preuss. Militärrapport über 1894. S. 86. — 58) Gerichtsentscheidung in Gebührensachen. Berl. th. Wochenschr. S. 528. — 59) Import amerikanischer Pferde. Ref. i. d. Berl. th. Wochenschr. S. 418. — 60) Instrumente vor Rost zu schützen. Aus dem Pharmac. Centralbl. No. 28. Ref. i. d. Berl. th. Wochenschr. S. 67. — 61) Kriegshunde. Berl. th. Wochenschr. S. 513. — 62) Kann ein Thierarzt Lieutenant werden? Ebendas. S. 9. — 63) Lanzenstich in die linke Halsseite. Pr. Militärrapport über 1894. S. 75. — 64) „O", Photographie applied to veterinary science. The veterinary journ. No. 244. XLI. Octbr. — 65) Orientirungssinn eines Pferdes. Landwirthsch. Presse. S. 793. — 66) Orientirungssinn und Heimathsliebe beim Pferde. Berl. th. Wochenschr. S. 559. — 67) Pfuscherei und Verwandtes. Ebendas. S. 69. (Richtet sich im Wesentlichen gegen die Anpreisung von gewissen Heilmitteln gegen Thierkrankheiten Seitens der Apotheker.) — 68) Revisionen der beamteten Thierärzte. Ebendas. S. 383. — 69) Thierarzneiinstitut in New-York. Ebendas. S. 454. — 70) Thierärztliche Gebührenforderungen. Gerichtsentscheidung. Ebendas. S. 84. — 71) Thierärztliche Gebühren in gerichtlichen Fällen. Ebendas. S. 335. — 72) Ueber Abdeckereigerechtsame. Ebendas. S. 383. — 73) Ueber die Anstellung und Gehaltsverhältnisse der badischen Bezirksthierärzte. Ebendas. S. 82. — 74) Uebermüdung der Pferde. Preuss. Militärrapport über 1894. S. 87. — 75) Verhandlungen des VI. internationalen thierärztlichen Congresses zu Bern am 16. bis 21. September 1895. Milit. Vet. Zeitschr. VII. 465. — 76) Verwendung eines gestorbenen Thieres. Berl. th. Wochenschr. S. 624. — 77) Vielgebärende Kuh. Aus dem Hünefelder Kreisbl. Ref. in d. Berl. th. Wochenschr. S. 259. — 78) Vieheinfuhr in das Königreich Sachsen. Sächs. Ber. S. 144. — 79) Was ist thierärztliche Hülfeleistung? Berl. th. Wochenschr. S. 501. — 80) Zum Pfuscherthum. Ebendas. S. 596. — 81) Zuständigkeit des Regierungspräsidenten zur endgültigen Festsetzung der Gebühren an Medicinalpersonen. Ebendas. S. 335.

Schütz (44) berichtet, dass die **thierärztliche Hochschule in Berlin** im Sommersemester 1894 von 396 und im Winter 1894/95 von 415 Studirenden besucht wurde.

In der medicinischen Klinik für grosse Hausthiere wurden 972 Pferde behandelt und 415 Pferde und 3 Kühe auf Gewährsmängel untersucht, während in der chirurgischen Klinik 980 Pferde zur Behandlung gelangten und 344 grössere Operationen und 94 Narcosen vorgenommen wurden. In der Poliklinik für grosse Hausthiere betrug die Zahl der 1894/95 vorgeführten Pferde 9107, an denen 1119 Operationen vorgenommen wurden. In der Klinik für kleine Hausthiere wurden im Spital behandelt 1197 Hunde, 31 Katzen, 6 Affen, 2 Kaninchen, 3 Frettchen, 1 Eichhörnchen und 57 Vögel; in der Poliklinik wurden vorgeführt 6386 Hunde, 174 Katzen, 128 andere Hausthiere, 182 Hühner, 27 Tauben, 205 Papageien, 139 andere Vögel, 1 Frosch, 1 Schlange. Zur Section gelangten 202 Pferde, 1 Rind. In der ambulatorischen Klinik wurden 692 Besuche gemacht, und zwar wurden untersucht und behandelt wegen Seuchen und Herdekrankheiten 6 Pferde-, 41 Rindviehbestände, 8 Schafherden, 49 Schweineherden, und wegen sporadischer Krankheiten 102 Pferde, 678 Rinder, 65 Schweine, 28 Ziegen, 5 Hunde. Ellg.

Siedamgrotsky (48) macht genauere Angaben über die **chemische Zusammensetzung von Exsudaten und Transsudaten**, welche von kranken Pferden herstammten. Ellg.

Esser (8) bespricht in seinem Vortrage das **Pferdefleisch als Nahrungsmittel** der Menschen.

Einleitend behandelt er die interessante Geschichte des Pferdefleischgenusses mit ihren, was Zeiten und Völker anlangt, so wechselnden Ansichten über dieses Nahrungsmittel, wobei besonders der hemmende Einfluss des Christenthums in dieser Hinsicht hervorgehoben wird. Hierauf widerlegt Verf. das unbegrün-

dete Vorurtheil gegen den Genuss des Pferdefleisches und bespricht die Zunahme des Consums, die Unterscheidungsmerkmale, sowie den Nährwerth und Preis des Pferdefleisches im Vergleich mit anderen Fleischsorten. Zutreffend und eindringlich wendet sich Verf. gegen die Vorurtheile, welche im Publikum gegen den Pferdefleischgenuss bestehen und deren Beseitigung nicht nur einen volkswirthschaftlichen Gewinn mit sich bringen, sondern auch eine Verbesserung des Pferdematerials im Allgemeinen zur Folge haben würde. Letzteres ist jetzt bereits besonders in den grossen Städten erkennbar, woselbst nicht mehr so viele abgetriebene und alte Pferde zur Arbeit verwendet werden, als früher.

Ellg.

Gabeau (13) berichtet über **Schiessversuche,** welche mit dem Lebel-Gewehre, Modell 1886, an einem Pferde angestellt worden sind. Die durch die Geschosse erzeugten Verletzungen waren im Allgemeinen fürchterlich und stets complicirter Natur. Aus Entfernungen von 100—200 m durchdrangen alle Geschosse den Pferdekörper. Die Verletzungen der einzelnen Theile gestalteten sich, wie folgt:

1. In der äusseren Haut war die Einschussöffnung gewöhnlich rund, von gleichem Durchmesser, wie das Geschoss, und glattrandig, die Ausschussöffnung mehr eiförmig, jedoch an den Stellen, wo die Haut feste Theile, besonders Knochen bedeckt, stark und unregelmässig zerrissen.
2. In Aponeurosen und fibrös-elastischen Gebilden (z. B. Nackenband) bilden die Wunden einen einfachen, durch Trennung der Fasern entstandenen Spalt.
3. In den Muskeln, welche nur wenig Widerstand leisten, ist der Schusscanal viel weiter, als der Durchmesser des Geschosses; er erweitert sich ausserdem nach der Ausschussöffnung hin. Die Muskelfasern sind in der Richtung der Kugelrotation gedreht.
4. In den Sehnen, deren Fasern vielfach gedreht oder gerissen sind, findet man in der Regel einen Schusscanal, dessen Durchmesser doppelt so gross als der des Geschosses ist.
5. Leber und Milz werden in hohem Grade von dem Geschosse zerrissen, während in der Lunge der Schusscanal cylindrisch und enger als in der Leber ist.
6. Im Magen und Darmcanal haben Ein- und Ausschussöffnung fast denselben Durchmesser.
7. Die Gelenke sind vollständig zerschmettert und die Knochensplitter oft weit mit fortgerissen.
8. Die Verletzungen der Knochen sind verschieden nach Form, Bau und Lage der letzteren. Die langen Knochen sind unter starker Absplitterung immer gebrochen oder mehr oder weniger stark gespalten. Die Rippen zeigen mehr flache Querbrüche. Die kurzen, sehr harten Knochen sind in eine grosse Anzahl Splitter zertrümmert.
9. Der Huf wird völlig durchbohrt. Die Einschussöffnung in der Hufwand ist fast unmerklich (spaltartig).
10. Die Arterien und Venen sind durch die Kugel vollständig zerrissen. Ba.

In einem Vortrag vor dem schwedischen militärärtlichen Verein erstattete T. Sjögren (49) Bericht über **Schiessversuche,** welche von der Schiesscommission des Jahres 1893 mit einem Mauser - Repetirgewehr von 6,5 mm auf Pferdecadaver angestellt sind.

Die Schüsse wurden auf 25, 500 und 1000 m abgegeben, die Anfangsgeschwindigkeit des Geschosses betrug 700 m. Auf 25 m wurden in den Weichtheilen grosse Ein- und Ausgangsöffnungen, im Darm und Gekröse Defecte bis zu Handgrösse erhalten. Bei den Knochen, wurden starke Zertrümmerungen, namentlich an der unteren Epiphyse des Radius, sowie Fissuren bis 10 cm Länge, am Schädel Wegsprengung der unteren Hälfte beobachtet. Auch aus 500 m Entfernung ergab sich noch ziemliche Splitterung der Knochen, jedoch kleinere Fissuren. Aus 1000 m Entfernung war die Kugel, von rechts her eindringend, in dem linken Unterkiefer stecken geblieben, hatte aber an dessen Aussenseite noch eine beträchtliche Splitterung verursacht. Ellg.

Rost (35) behandelte mit bestem Erfolge einen Jagdhund, **den** aus nächster Nähe **ein Schrotschuss** derartig **getroffen hatte,** dass die Musculatur der linken Hinterbacke, Mastdarm und 2 Schwanzwirbel verletzt waren. Als Wundmittel wurde Salicyl-Borsäure-Lösung (1 : 6 : 500) angewandt. Ed.

Ueber die **Wirkung verschluckter scharfer Gegenstände** bei Thieren berichtet Jenisch (22) zwei Fälle, wo spitze Gegenstände (die 6 cm lange Spitze eines Schildpattkammes und eine Nähnadel) in der Magenwand bei Schweinen, ferner einen Fall, wo ein 12 cm langes Stück einer Stricknadel abgekapselt unter der linken Seite des Kreuzbeines ebenfalls bei einem Schwein gefunden wurden und zwar bei allen Thieren zufällig beim Schlachten; während des Lebens hatten die Thiere keine Krankheitserscheinungen gezeigt.

Ueber die Dauer, welche spitze Körper gebrauchen, um vom Magen in den Herzbeutel zu gelangen, macht Verf. eine Mittheilung, aus welcher hervorgeht, dass hierzu für eine Stopfnadel sechs Monate nöthig waren. — Bei der Behandlung im Schlunde stecken gebliebener Fremdkörper lässt Verf. den betreffenden Thieren $^1/_4$—$^1/_2$stündig einen Esslöffel voll frischen Schweineschmalzes ins Maul stecken. J.

Dewar (6) berichtet über verschiedene Beobachtungen betreffs der **Ausdauer von im Schnee verschütteten Schafen,** welche auch ein physiologisches Interesse beanspruchen.

Am 6. Januar verschwanden plötzlich 18 schwarzköpfige Schafe im Schnee und blieben bis zum 17. Februar, also volle 6 Wochen, verloren. Alle Schafe, die im Schnee einen Raum von 7 Ellen Länge und 2 Ellen Breite zur Verfügung hatten, wurden lebend aufgefunden, allerdings im kläglichsten Zustande. Die Thiere, welche unter dem Schnee nur etwas Heidekraut vorfanden, hatten sich gegenseitig die Wolle abgefressen. Die Thiere standen im Alter von 2, 3, 4 und 5 Jahren. Das 2jährige Thier war am schwächsten und ging am Tage der Auffindung ein; die 4jährigen Thiere waren am kräftigsten; eins der Thiere warf bald ein todtes Lamm, 5 andere haben lebende Junge geboren, gaben dagegen nur wenig Milch.

In einem anderen Falle wurden 7 schwarzköpfige Widder vom Schnee begraben und blieben vom 13. Januar bis zum 15. März v. J., also 8 Wochen und 5 Tage, im Schnee. Sie hatten gerade genügend Raum zum Stehen. Als Futter diente das vorhandene Moos. Die Thiere befreiten sich selbst, als Thauwetter eintrat. Alle waren sehr mager, doch so gesund und kräftig, dass sie sofort Futter suchen konnten. Wasser lieferte während der Verschüttung den Thieren natürlich der vorhandene Schnee. D. glaubt, dass die Schafe wegen der aufgedrungenen Ruhe — vor Kälte waren sie geschützt — ihre Körperwärme bewahrten und so leicht den Hunger ertragen konnten. Ba.

Friebel (11) berichtet über **den Tod** von 8 Rindern **in Folge des Stichs der Columbaczer Mücken.**

Ueber den Sectionsbefund eines der verendeten Thiere bemerkt F. folgendes:

Am Kopf, Hals, Brust, Bauch, Schenkeln u. s. w. des Cadavers zeigte sich eine unzählige Menge bald kleinerer, bald grösserer, mehr oder weniger erhabener schwarzer Flecken nebst ausgebreiteten gelblig sulzigen Infiltrationen im Unterhautzellgewebe, besonders am vorderen und unteren Theile der Brust. Die Ohrspeicheldrüsen waren stark angeschwollen und zwischen den einzelnen Drüsenläppchen, welche stark serös durchfeuchtet waren, bemerkte man gelbe, sulzige Infiltrationen in dem sie umgebenden Bindegewebe.

Die Schleimhaut der Nase, des Kehlkopfes, des Schlundkopfes, der Luftröhre und der Bronchien stark aufgelockert, zum Theil dunkel geröthet und mit vereinzelten Mücken besetzt. Die Lungen stark hyperämisch. An den Herzohren und im Verlauf der Kranzarterie kleine, schwarze Flecke. Das Blut schwarz und dickflüssig. Sämmtliche 4 Mägen stark mit Futterbrei angefüllt, in welchem sich nur sehr vereinzelt einige Mücken fanden. Auf einigen Blättern des Psalters zeigten sich zerstreute Blutpunkte. Im Labmagen dagegen war die Schleimhaut stark aufgelockert, unregelmässig geröthet und mit vielen schwarzen Punkten und Streifen durchzogen, ähnlich wie bei der Rinderpest. Die Schleimhaut des Dünndarmes aufgelockert, höher geröthet und zum Theil injicirt. Die Peyer'schen Drüsenhäufchen leicht geschwollen und schwarz punktirt. Sämmtliche Gekrösdrüsen geschwollen und serös infiltrirt. Leber, Milz und Harnblase normal. Die Corticalsubstanz der Nieren hyperämisch und die Schleimhaut einiger Nierenkelche schwarzfleckig.

Die Behandlung der von den Mücken befallenen Viehherde bestand in Folgendem: Sämmtliche Thiere wurden sofort von der Weide auf das Gehöft gebracht und vermittels einer in Chloroform getauchten Bürste am ganzen Körper nur mässig eingerieben, worauf die Mücken schnell starben und abfielen. Bald darauf wurden sämmtliche Thiere noch einmal mit einer 10 proc. Creolinlösung am ganzen Körper gewaschen. Diese Behandlung hatte einen durchschlagenden Erfolg und genasen auch die bereits schwer erkrankten Thiere.
Ellg.

Fischer (10) beschreibt folgendes einfaches Mittel **gegen Leineweben.**

Er hängt im Pferdestall hölzerne Kugeln von Kindskopfgrösse auf und zwar 75 cm vom Kopfe des Pferdes entfernt. Dr.

Moulé (29) liefert im Recueil eine **Geschichte der Thierheilkunde,** indem er zuerst die Thierheilkunde im Mittelalter (476—1500) schildert.

Er beginnt mit der Darstellung der Medicin und Veterinärmedicin der Araber und vergleicht diese mit der der Griechen und der orientalischen Völker. Er führt auch die veterinärmedicinischen und landwirthschaftlichen arabischen Schriftsteller auf und event. deren Hauptschriften. Die Abhandlung ist in dem vorliegenden Jahrgange des Recueil de méd. vét. nicht zum Abschlusse gelangt und wird fortgesetzt werden.
Ellg.

Javorsky (21) weist darauf hin, dess in Russland die Erkrankungen an Zoonosen bei Menschen alljährlich bedeutende Ziffern erreichen. So z. B. erkranken an Milzbrand jährlich 10 000 Menschen; im Berdanschen Kreise allein erkrankten und starben am Rotz 21 Menschen, im Dneprouschen 12 Menschen in einem Jahre. Die Hundswuth und Tuberculose fordern zahlreiche Opfer. Trotzdem ist die diagnostische Anwendung des Tuberculins und Malleins und die Schutzimpfung gegen Milzbrand sehr beschränkt, und es existirt keine Hundesteuer und kein Maulkorbzwang in Russland. Sc.

In einem Artikel: Was wäre bei etwaigen **Reformen des Veterinärwesens** (in Preussen) wünschenswerth (12) erklärt Schmaltz für wünschenswerth.

1. Eine ihrer Bedeutung mehr entsprechende andere Stellung der Departementsthierärzte (Veterinär- u. Regierungsräthe mit dem Gehalt und der Pensionsberechtigung der letzteren), wobei denselben veterinärtechnische Hülfsarbeiter beizugeben sein würden. 2. Eine Vervollkommnung und Erweiterung der technischen Deputation für das Veterinärwesen. 3. Entbindung der Professoren der thierärztl. Hochschule von Nebenämtern; Abiturientenexamen als Vorbedingung für die Aufnahme an thierärztl. Hochschulen, wobei (in nicht gerechtfertigter Weise! Der Ref.) eine Erhöhung der Semesterzahl für nicht nöthig gehalten wird. 4. Unterscheidung specialistischer allgemein obligatorischer Ausbildung und Vermerk derselben auf dem Approbationsschein. 5. Practischere Anordnung der Examina. 6. Bessere Stellung der Professoren an den thierärztl. Hochschulen. 7. Entsprechendere Stellung der Kreisthierärzte. J.

Javorsky (20) giebt einen viel Interessantes bietenden Bericht über die **Organisation des städtischen Veterinärwesens in Moskau.** Moskau ist nämlich die erste russische Stadt, in welcher den kranken Thieren unbezahlte Hilfe in ausgiebiger Weise gewährt wird und wo eine regelmässige Aufsicht über die in Verkauf gehenden Pferde eingerichtet ist. Ba.

Fischer (9) erzählt, was Dr. H. Barth im Berliner Tageblatt aus dem Buche: „Bestie delinquenti" von Carlo d'Addosio mittheilt über **culturhistorische Processe** wegen Verbrechen gegen Thiere. (Schon 1862 sind dergleichen Processe mitgetheilt von Prof. Dr. C. W. Opzoomer unter dem Titel: „De dieren voor den rechter" [Die Thiere vor dem Richter], veröffentlicht in seinem Werke Losse Bladen [Miscellen]. Bd. II. S. 385—408. Ref.) Dr.

Kasparek (24) bespricht die Herstellung der **Culturen des Mäusetyphus-Bacillus und die Anwendung derselben gegen die Mäuseplage.** Der ganze Erfolg des Verfahrens hängt von der Art der Anwendung ab, ausserdem müssen die Culturen durchaus rein sein und dürfen nicht dem Sonnenlicht oder der Hitze ausgesetzt werden; sie sind vor dem Eintrocknen zu schützen u. s. w. Ueber die Art der Anwendung hat die landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation eine Anweisung herausgegeben, die S. 533 u. 534 nachzulesen ist.
Ellg.

Zur **Entfernung des Rostes von Instrumenten** empfiehlt Sänger (45), dieselben während einer Nacht in eine gesättigte Lösung von Zinnchlorür zu legen.

Nachdem die Flecke in Folge der Reductionswirkung verschwunden sind, kommen die Instrumente in heisse Sodaseifenlauge und werden darauf getrocknet. Auch empfiehlt es sich, noch eine Reinigung mit absoluten Alkohol und Putzkreide vorzunehmen. Ein anderes einfaches Mittel zur Entfernung von Rostflecken ist Petroleum. J.

Um **Instrumente vor Rost zu schützen** (60) wird folgendes Verfahren empfohlen:

Man taucht die durch Liegenlassen in erwärmter Luft getrockneten Instrumente in eine Lösung von 2 Th. Paraffinöl in 200 Th. Benzin, bewegt die Theile der Instrumente, falls sie beweglich sind, wie bei Zangen und Scheeren, unter der Flüssigkeit, damit dieselbe auch in die Spalten eindringe, und legt dann die Instrumente zum Abdunsten des Benzins in einem trockenen Raume auf einen Teller. Nähnadeln wirft man einfach in eine Paraffinlösung, nimmt sie mit einer Pincette heraus und lässt sie auf dem Teller trocknen.

Durch dieses Verfahren wird vermieden, dass zu viel Paraffinöl aufgetragen wird. J.

Vielgebärende Kuh (77). Eine Kuh hat 1892 3 Kälber geworfen, 1893 die gleiche Zahl, 1894 brachte sie Zwillinge und am 9. Mai cr. 4 lebendige Kälber von normaler Entwickelung und Munterkeit. J.

Nach Tacke (50a) ist der Zweck der in Moorböden gebräuchlichen **Pferdeschuhe** der, die Hufflāche der Thiere künstlich zu vergrössern und dadurch das Einsinken derselben zu verhindern.

Die Pferdeschuhe werden aus Leder, Stricken, Eisen und Holz gefertigt; die letzteren sind in den nordwestdeutschen Moorkolonien die gebräuchlichsten. Dieselben werden entweder durch Riemen befestigt, oder der Schuh wird mittelst eines Holzkeiles auf das Hufeisen aufgekeilt, welches aus diesem Grunde nicht zu schwach sein darf. Die Pferde sollen, wenn sie sich erst einmal an den Schuh gewöhnt haben, den ganzen Tag über ohne Beschwerde in demselben arbeiten. P.

Landwirthschaftliche Presse (65) theilt zum **Orientirungssinn eines Pferdes** folgendes mit:

Vor etwa 5 Jahren hatte ein Gutsbesitzer im Kreise Ragnit von einem russischen Besitzer ein Pferd gekauft, welches sich vollständig an die neue Heimath gewöhnt hatte. Eines Tages war es plötzlich verschwunden und alle Anzeichen wiesen darauf hin, dass es die vor 5 Jahren verlassene alte Heimath wieder aufgesucht habe, was durch eine Nachricht des Verkäufers auch bestätigt wurde. Das Pferd musste zu diesem Zwecke einen Weg von 5 Meilen zurücklegen und dabei den Memelstrom durchschwimmen. P.

Cornevin (4) sah in Mesohoegyes einen Hengst bei dem **die Erection** in Gegenwart einer rossigen Stute **nicht eher eintrat, bis dass mit der Peitsche geknallt wurde** und man ihm an den Beinen mit derselben einige Hiebe versetzte. Nach eingetretener Erection bedeckte der Hengst ebenso, wie ein anderer.

Nach C. kann man für dieses Verhalten zwei Ursachen annehmen. Die erste Erklärung bestände in der Voraussetzung, dass bei diesem Thiere die Erection nicht wie gewöhnlich durch Geruchs- und Seheindrücke ausgelöst werden könnte, sondern dass sich mit denselben zu diesem Zwecke noch Gehöreindrücke verbinden müssten.

Zweitens ist es denkbar, dass der erste Coitus dem Thiere Peitschenhiebe eintrug und seither beide Vorgänge in der Erinnerung aufs engste verknüpft niedergelegt sind. Der Autor hält die zweite Erklärung für die wahrscheinlichere. G.

XV. Krankheiten der Vögel.

(1894 und 1895, mit Nachträgen aus 1892/93.)

Referent: Professor Dr. Zürn.

1) Artault, S., Le bacille pyocyanique dans un oeuf de poule. Compt. rend. d. l. s. d. biologie. 1893. p. 78. — 2) Braun, G., Einige besonders interessante und bemerkenswerthe Krankheitsskizzen und Sectionsresultate. Allgem. deutsche Geflügelz. No. 17. — 3) Biedenkopf, Massensterben junger Gänse auf der Weide. Illustr. landw. Zeitschr. 1894. — 4) Cadiot et Roger, Note sur deux cas de la tuberculose aviaire. Compt. rend. soc. biol. 1894. No. 19. — 5) Cadiot, Gilbert u. Roger, Contribution à l'étude de la tuberculose aviaire. Extr. d. congr. d. l. tubercul. XII. Sitz. — 6) Courmont et Doyen, De la production du tétanos chez la poule et de la création artificielle de l'immunité chez cet animal. Compt. rend. soc. biol. 1893. — 7) Colin, A., Ein merkwürdiger Eieinschluss im Hühnerei. Reichenbach's ornith. Monatsberichte. II. Jahrg. 1894. S. 1. — 8) Dresdner Blätter für Geflügelzucht a) 1894, b) 1895. (Enthalten besonders: A. Maar, Die am häufigsten vorkommenden Krankheiten des Hausgeflügels und deren Behandlung; auf sie ist einfach zu verweisen.) — 9) Eberlein, Geflügeldiphtherie bei Rebhühnern. Monatsh. f. Thlkd. Bd. V. S. 433. — 10) Derselbe, Tuberculose bei Papageien. Ebend. S. 2. — 11) Ellinger, Eine seuchenhafte Taeniasis bei Gänsen. Berl. thierärztl. Wochenschr. 1894. S. 448. — 12) Mc Fadyean, A., Epizootic pneumopericarditis in the turkey. Journ. of compar. path. and therap. VI. 1893. p. 334. — 13) Giraud, Vergiftung der Enten durch Raupen des Kohlweisslinges. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 554. — 14) Heim, T., Sur un cas de guerison spontanée du favus chez la poule. Compt. rend. soc. biol. 1894. No. 2. — 15) Hobday, Tuberculose beim Strauss und die Tuberculinreaction. Journ. of compar. path. and therap. VII. p. 184. — 16) Iwersen, Mittel gegen Hühnerdiphtherie. Mitth. f. Thierärzte. Hamburg. 1894. H. 3. — 17) Klee, R., Krankheits- und Sectionsberichte. Geflügelbörse (Leipzig); a) Jahrg. 1894, b) 1895. — 18) Klein, E., An acute infectious disease of young pheasants. Journ. of comp. pathol. and therap. Vol. II. 1893. p. 214. — 19) Derselbe, Ueber Differentialdiagnose der Microben der englischen Schweineseuche (Swine fever) und der infectiösen Hühnerenteritis. Centralbl. f. Bact.- und Parasitenk. Bd. XVIII. S. 105. — 20) Kowalewsky, J., Apropos du diagnostic de la morve par inoculation au chat. Journ. d. méd. vétérin. 1893. p. 534. — 21) Kruse, Ueber das Vorkommen der sog. Hühnertuberculose bei Menschen und bei Säugethieren. Ziegler's Beiträge zur pathol. Anat. und allgem. Patholog. Bd. XII. S. 344. — 22) Labbé, Sur les Coccidies des oiseaux. Compt. rend. acad. scienc. Tom. CXVI. 1893. I. p. 1300. — 23) Leclainche, E., Sur une nouvelle Septicémie hémorrhagique: La maladie des palombes. Annal. d. l'Institut Pasteur. 1894; auch Rev. vétér. 1894. p. 529. 24) Lignièrs, M., Septicémies à coli bacille chez la poule. Compt. rend. soc. biol. 1894. No. 5. — 25) v. Linstow, Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Taenien. Archiv f. microsc. Anatomie. Bd. XLII. 1893. S. 442. — 26) Derselbe, Helminthologische Notizen. Jenaer Zeitschr. f. Naturw. Bd. XXVIII. 1893. S. 328. — 27) Loir et Ducloux, Contribution à l'etude de la diphthérie aviaire en Tunisie. Annal. de l'Institut Pasteur. T. VIII. 1894. p. 599. — 28) Lourmont et Doyon, Tetanus der Henne. Berl. thierärztl. Wochenschr. 1894. nach Ref. in der deutsch. Med. Ztg. 1892/93. — 29) de Magalhães, Notes d'helminthologie brésilienne. Bul. soc. zoolog. d. France. T. XVII. 1892. p. 219. — 30) Mégnin, P., Sur une forme grave de la teigne des gallinacés. Compt. rend. soc. biol. 1894. No. 21. — 31) Moebius, Einschleppung von Geflügeltyphoid. Sächs. Ber. Jahrgang 38. S. 112. (1894.) — 32) Moore, Veranus A., A nodular Teniasis in Fowls. Circul. No. 3 d. U. St. Departem. of Agric., Bur. of animal industry. — 33) Derselbe, A preliminary investigation of diphtheria of fowls. — 34) Derselbe, A study of a bacillus obtained from three Outbreaks of Fowl-Cholera. — 35) Derselbe, On a pathogenic Bacillus of the Hog-Cholera group associated with a fatal disease in pigeons. No. 33—35 in: Investigations concerning infectious diseases among poultry by Theob. Smith and Veranus A. Moore under the direction of D. E. Salmon; U. S. Depart. of agricult., Bur. of animal industry, Bullet. No. 8. Washington. — 36) Mueller, A., Helminthologische Beobachtungen an bekannten und unbekannten

Entozoen. Arch. f. Naturg. Jahrg. XL. Bd. I. 1894. — 37) Ott, Ein Beitrag zur Kenntniss der Entstehung der Hühnercholera. Deutsche thierärztl. Wochenschr. No. 36. S. 297. — 38) Palamidesi, P., La tuberculosi dei mammiferi nei polli. Annal. d'hygiene sperim. Vol. V. Nuova Serie. Fasc. II. — 39) Pansini, Einige Fälle von Geflügeltuberculose bei Menschen und Säugethieren. Deutsch. med. Wochenschr. 1894. S. 394. — 40) v. Rátz, Blinddarmentzündung bei Truthühnern durch Ascariden verursacht. Deutsche Zeitschr. für Thiermed. Bd. XX. S. 74. — 41) Sakharoff, M. N., Recherches sur les hématozoaires des oiseaux. Annal. de l'Inst. Pasteur. 1893. — 42) Sanfelice, Fr., Ueber einige Infectionskrankheiten der Hausthiere in Sardinien. Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskr. Bd. XX. H. X. — 43) Santori, Saverio, Ueber eine sehr schwere Septicaemie, die in einigen Hühnerställen durch ein chromogenes Bacterium erzeugt wurde. Centralbl. f. Bacter. u. Parasitenk. S. 716. — 44) Sclavo, Della immunizzazione dei polli contro il bacillo difteritico di Klebs-Löffler e di passagio delle constanze immunizzanti n'ell uovo. Giorn. d. Acad. d. Mediz. di Torino. Bd. XL. H. Heft 9—10. — 45) Smith, Theob., An infectious disease among turkeys by protozoa (Infectious enterohepatitis). In: Investigations concerning infectious diseases among poultry by Smith and Moore, under the direction of Salmon; U. St. Depart. of agric., Bur. of animal industry. Bull. No. 8. Washington. p. 7. Bericht auch im Centralbl. für Bact.- u. Parasitenkde. — 46) Schäfer, Ausfallen der Federn bei Hühnern. Berl. Arch. Bd. XX. S. 350. — 47) Schmidt, J. E., Die Entwickelungsgeschichte und der anat. Bau der Taenia anatina Krabbe. Leipz. Dissert. und in Arch. f. Naturgesch. Jahrg. 60. Bd. I. 1894. S. 65. — 48) Schönwerth, Abhängigkeit der erfolgreichen Infection mit Hühnercholera von der Anzahl der dem Thiere einverleibten Bacillen. Archiv f. Hygiene. Bd. XVII. 1893. S. 362. — 49) Stiles, C. W., Notes on parasits. 18. On the presence of Sarkosporidia in birds. U. St. Departem. of agric. Bur. of anim. industry. 1893. p. 79. — 50) Tadyean, Coccidien bei Fasanen. The Journal of compar. Pathology. 1894. — 51) Trudeau, E. L., Eye tuberculosis and antitubercular inoculation in the rabit. New-York medic. journ. 1893. p. 97. — 52) Vennerholm, J., Partiel resection af kräfven hos höns. T. f. Vetr. Med. Jahrg. XIII. p. 99. — 53) Willach, Eine Cholera unter dem Wassergeflügel in Schwetzingen. Deutsch. thierärztl. Wochenschr. II. Jahrg. S. 444. — 54) Zopf, Eine geflügeltödtende Crucifere. Ref. in Berl. th. Wochenschr. 1894. S. 308.

Seuchen und Infectionskrankheiten.

Das Geflügelthyphoid (Hühnercholera; Hühnerpest).

Typhoid, Diphtherie, Tuberculose sind diejenigen gefährlichen Krankheiten, welche am meisten das Hausgeflügel verheeren. Solches erweisen aufs Neue Klee's Krankheits- und Sectionsberichte (17). Die in der Neuzeit bei Infectionskrankheiten des Geflügels gemachten Erfahrungen lehren uns aber stringent, dass die Specifitätslehre in der Lehre von den krankheitserzeugenden Microben nur zum Theil ihre Berechtigung hat, dass bei verschiedenen Thierarten ein und derselbe Spaltpilz in klinischer und pathologisch-anatomischer Beziehung verschiedene Krankheiten hervorrufen kann, dass sich durch Anpassung Varietäten der pathogenen Bacterien bilden, welche nicht Gleiches bewerkstelligen und nicht nur durch verschiedene „Virulenzgrade" sich von einander unterscheiden, dass endlich aus, bezüglich dem Hervorrufen von Krankheiten indifferent gewesenen, Microben schliesslich differente, d. h. bestimmte Krankheiten verursachende, werden können.

Moore (34) fand bei drei verschiedenen, vorgekommenen Ausbrüchen der „Fowl Cholera" nicht denjenigen Spaltpilz als Ursache thätig, welcher sonst in Amerika und Europa das Typhoid des Geflügels veranlasst, sondern einen unbeweglichen, ruthenförmigen, 1,4 bis 1,8 Micra langen und 1—1,3 Micra dicken, in der Grösse wenig variirenden Bacillus. Derselbe unterscheidet sich von den gewöhnlichen Typhoidbacillen, speciell auch von denen, welche Salmon 1879—80 in Nordcarolina bei dort der Fowl-Cholera erlegenen Hühnern als ätiologische Factoren auffand: 1. durch sein morphologisches Verhalten; 2. dadurch, dass er Milch gerinnen macht, besonders aber durch sein Verhalten in Culturen und endlich dadurch, dass seine Virulenz nicht dieselbe ist wie die des Typhoidbacillus. Mit letzterem erzeugte Salmon bei Hühnern schon Infection, wenn er sehr kleine Mengen desselben subcutan gesunden Hühnern einimpfte; mit dem neuentdeckten Spaltpilz konnte M. nur Ansteckung erzielen, wenn er grössere Mengen desselben, in Reinculturen erzüchtet, den Versuchsthieren intravenös beibrachte. Letzter unterscheidet sich auch wesentlich von den Erregern der Kaninchensepticämie und denen der amerikanischen Schweineseuche. Moore (35) beschreibt — was hier gleich angefügt sei — eine eigenthümliche Taubenkrankheit, die nach Verlauf und klinischen Erscheinungen sich zwar vom Typhoid der Tauben wesentlich unterschied, in pathologisch-anatomischer Beziehung jedoch manches Aehnliche mit Typhoid erkennen liess. Veranlasst soll dieselbe durch denselben Bacillus sein, der bei der croupösen Schweinecholera (Hog-Cholera group) thätig ist. Hawley beobachtete in Vineland (New-J. U. St.) eine verheerende, langsam verlaufende, ansteckende Seuche unter Tauben, bei deren Lebzeiten allgemeine Abmagerung und Eingenommenheit des Kopfes (megrims d. i. Migräne), manchmal Durchfall allein wahrnehmbar waren. Am Cadaver fiel die Magerkeit der entfärbten Muskeln ganz besonders auf. Moore hatte Gelegenheit derartige Tauben auf den Erzeuger ihrer Krankheit zu untersuchen. Er fand im Blute und in den Geweben derselben einen 1 bis 1,6 Micra langen, 1 Micron breiten Bacillus, der, falls in Culturen erzüchtet, abgerundete Enden erkennen liess; in Geweben lag er klumpenweise zusammen. Auf Agar entwickeln sich die Culturen bei 37° in 24 Stunden; einzelne derselben haben einen Durchmesser von 0,5 bis 1 mm, sie sind grau, glänzend, convex, ihre Ränder scharf ausgeprägt. Subcutanes Uebertragen auf gesunde Tauben ergab negatives Resultet, hingegen tödteten 0,2 bis 0,5 ccm der Cultur, intramusculär oder intravenös injicirt, solche in 2—8 Tagen; wenn Kaninchen in die Ohrvene 0,33 ccm Bouilloncultur injicirt worden war, starben dieselben in 36—48 Stunden. Bei den inficirten Tauben fanden sich, ausser oben erwähnten Sectionsmomenten noch manche, die dem Typhoid zugehören. Der Erreger dieser Taubenkrankheit ist ein Bacillus, der sich nur durch ein etwas anderes Verhalten in Culturen

vom Bacillus der croupösen Schweineseuche (Hog-Cholera) unterscheidet, sonst ihm gleicht. Eine kleine Menge von Reincultur dieser Abart des Hog-Cholera-Bacillus in die Gehirnhöhle gesunder Tauben gebracht erzeugt schliesslich jene Erscheinungen, welche im Volke „megrims“ = Migräne der Tauben genannt wird.

Mc Fadyean (12) fand bei Puten eine seuchenhaft auftretende Krankheit, welche sich als Pneumonie mit exsudativer Pericarditis erwies. Klinische Erscheinungen waren: Blinzeln mit den Augen, Steifheit an Hals und Gliedmassen, Herabhängenlassen der Flügel und des Schwanzes, Gesträubtsein der Federn, Nasencatarrh, rasches und erschwertes Athmen, rasselnder Laut in der Kehle, Maulhöhle mit schaumigem Schleim gefüllt, an der Schnabelspitze Secrettropfen, Diarrhoe, Fäces dünn, milchweiss oder gelblich. Ausser den Puten war nur noch ein Hähnchen erkrankt, das später in Verdacht kam, die Seuche in die die betroffene Wirthschaft eingeschleppt zu haben. Section: beträchtlich ausgebildete Pneumonie und exsudative Pericarditis besonders in die Augen fallend. Im Blut und in der Milz der gestorbenen Truthühner fanden sich kleine, bewegliche Bacillen, die denen der Hühnercholera nach Form und Grösse glichen, sich nur an den Enden der Längsachse färbten, nach Gram's Methode entfärbten. In den Culturen verhielten sich die Bacterien etwas anders als die des Typhoides, sollen auch als Anaerobien gediehen sein. Auf Truthühner waren die geschilderten Spaltpilze leicht durch Impfung übertragbar, schwächer wirkten sie bei Hühnern und Tauben; Kaninchen und Meerschweinchen eingeimpft hatten sie dieselbe Wirkung wie die Typhoidbacillen, auf Kalb, Pferd, Schwein, übertragen, vermochten sie keine Schädigung herbeizuführen. Mit Futter verabreicht inficirten sie auch Geflügel nicht. Der Puterbacillus wurde von Mc F. als eine Varietät des Typhoiderzeugers angesprochen. (Die betr. Truthühnerkrankheit war wahrscheinlich durchaus nichts anderes, als das in seinen Erscheinungen so chamäleonartig wechselnde Geflügeltyphoid. Anmerk. des Ref.)

Schönwerth (48) stellte fest, dass bei intramusculärer Impfung schon ein einziger Typhoidbacillus oder deren zwei genügen um eine Taube zu inficiren, ausreichende Virulenz vorausgesetzt, bei Verfütterung sind hierzu viele Millionen nothwendig. Die Virulenz der Hühnercholerabaillen soll in künstlichen Culturen abgeschwächt werden, ebenso auch durch Passiren des Kaninchenkörpers, während durch Passiren des Taubenkörpers dieselbe verstärkt wird.

Ott (37) beobachtete, dass Gänse in einem Bache, der an einem Composthaufen vorüberfloss, sich das Typhoid geholt hatten. Das Wasser des Baches enthielt veritable Typhoidbacillen, wie sorgfältige Culturversuche ergaben. Dieselben mochten aus dem thier-, blut- und fleischhaltenden Composthaufen in den Bach gespült worden sein, zunächst aus faulendem Blut, in denen die Bacillen der Kaninchensepticämie häufig vorkommen, entstammt sein.

Moebius (31) berichtet von einem Ausbruch von Geflügeltyphoid in einem Dorfe, nachdem fremde Gänse im Dorfteiche gebadet hatten. Einem Besitzer starben 43 Enten und 15 Gänse. In anderen Gehöften, aus denen man das Wassergeflügel vom Dorfteiche fern hielt, kamen keine Erkrankungen vor.

Willach (53). Enten, Gänse, Schwäne, welche sich auf einem Gewässer aufgehalten haben, in das die Melasse einer Spritbrennerei gelassen worden war, erkrankten und starben. Trägheit, Apathie, Appetitlosigkeit, viel Durst, Durchfall, Schluckbeschwerden, Heiserkeit, Schliessen der Augenlider characterisirten die Krankheit hauptsächlich. Plötzliches Umfallen ohne Todeskampf. Section zweier Enten ergab: gelbliche fibrinöse Massen in netzförmiger Anordnung auf den Darmschlingen, am Bauchfell, auf dem rechten Leberlappen. Leber vergrössert, brüchig, trübe. Blutiger Inhalt des Zwölffingerdarms, die Schleimhaut desselben sammetartig geschwellt, entzündet, tief dunkelroth. Viel gelbliche Flüssigkeit im Herzbeutel. Unter dem Herzbeutel Ecchymosen, Herzbeutel brüchig. Hämorrhagische Entzündung der Luftröhrenschleimhaut. Conjunctivitis an beiden Augen. Bei der zweiten Ente ausserdem: die Schleimhaut des ganzen Darmcanals entzündet, im Duodenum und Rectum schwarzroth; Federn um den After mit blutigem dünnflüssigem Koth beschmutzt. Im Blute beider Enten zahlreiche ovoide Bacterien des Typhoides. Solche wurden rein cultivirt. Einige Enten, Hühner, Tauben, wurden mit den reingezüchteten Bacillen geimpft und starben bis auf ein Huhn meist innerhalb 20 Stunden. Section hatte dasselbe Resultat, wie bei dem ursprünglich erkrankten Geflügel. Weitere Uebertragungen mit Bacillen aus dem Blute dieser Impflinge auf Geflügel wurden ausgeführt; auch das Huhn, welches sich früher refractär gezeigt hatte, erkrankte und starb nach 3 Tagen. Geimpfte Meerschweinchen zeigten sich immun, hingegen Mäuse nicht. Reinrassige Pekingenten waren empfänglicher für die Seuche als mischrassige. In den Gehöften, in welchen die Krankheit unter Wassergeflügel herrschte, starb nicht ein Huhn, obschon die Hühner mit den kranken Enten beständig zusammen waren, auch ein mit einer erkrankten Ente zusammengesperrtes Huhn erkrankte nicht. Die Hühner müssen mit den Excrementen der Enten in Berührung gekommen sein. Durch Aufnahme des Virus in die Verdauungswerkzeuge schien dasselbe bei Hühnern keine Erkrankung ermöglichen zu können. Die bei dem Wassergeflügel in Schwetzingen das Typhoid erzeugt habenden Bacillen waren also nicht die, wie sie Pasteur bei Hühnercholera als wirksam hinstellt, obschon äusserlich von solchen nicht zu unterscheiden; auch waren es nicht dieselben, wie sie bei Entencholera von Cornil-Toupet gefunden wurden, denn solche waren unschädlich für Tauben und Hühner. Die Bacillen der Schwetzinger Entencholera standen bezüglich ihrer Wirkung zwischen gewöhnlichen Typhoidbacillen der Hühner und denen der Cornil-Toupet'schen Entenseuche. Fleisch solcher Enten im Topf gebraten roch sehr übel, wurde dessalb nicht genossen; ein alter Mann, der gebratenes Fleisch einer erkrankt gewesenen Ente gegessen, bekam Durchfall sowie Erbrechen und musste ärztliche Hülfe in Anspruch nehmen.

Braun (2) sah bei einem dem Typhoid erlegenen Huhn als Sectionsdaten: Haut an beiden Seiten des Brustkorbes fleckig geröthet, das Unterhautbindegewebe am Bauche gelbsulzig; Bauchluftsäcke enthielten eine seröse, flockige Flüssigkeit, Innenwand mit Pseudomembranen belegt. Herzbeutel prall mit Flüssigkeit gefüllt, Herkammern erweitert, ihre Wände verdünnt, Epicard und Pericard milchig getrübt. Vergrösserte Leber, ihre Capsel mit punktförmigen Blutaustretungen besetzt, in der Lebersubstanz dunkelbraune Blutaustretungen; Milztumor; Oesophagusschleimhaut roth und geschwollen, Oberfläche des Muskelmagens röthlich mit fibrinösem Exsudat besetzt; im vorderen Theil des Dünndarms dunkelrothe, schleimige Massen, im hinteren Theil breiiger dunkelbrauner Inhalt. Darmschleimhaut geschwellt, geröthet, mit linsengrossen Blutungen und leicht abziehbaren Auflagerungen besetzt. Lungen mit dem Brustfell durch Pseudomembranen verlöthet, letzteres stark getrübt, stellenweise punktförmige Röthung aufzeigend. Bei einer zweiten Henne fanden sich sämmtliche Luftsäcke am Krankheitsprocesse betheiligt, prall mit gelblicher, fibrinöse Gerinnsel enthaltender Flüssigkeit gefüllt, Innenfläche mit Belagmassen versehen. In der Bauchhöhle etwa 20 g Flüssigkeit ergossen. Im ersten Falle war ausser den gewöhnlichen Veränderungen, wie man sie beim Vogeltyphoid trifft: fibrinöse Lungen- und Brustfellentzündung, die sich auf das Bauchfell fortgepflanzt hatte, vorhanden, unter Miterkrankung der Bauchluftsäcke. Im zweiten Falle waren sämmtliche Luftzellen erkrankt, mit Flüssigkeit gefüllt, innen mit fibrinösen Exsudaten bedeckt, in der Bauchhöhle Flüssigkeitserguss. Bei beiden Vögeln echte ovoide Typhoidbacillen im Blute, im Darminhalt und Exsudaten.

Diphtheritisch-croupöse Schleimhautentzündung der Vögel.

Eberlein (9) schildert in vortrefflicher Weise eine bei Rebhühnern vorgekommene Diphtherie. Im Irrthum ist er aber, wenn er meint, dass bei „vollständig wild lebenden Vögeln“ diese Krankheit noch nicht beobachtet worden sei. Bei Rebhühnern sah sie Zürn (Dresdn. Bl. f. Geflügelz. 1883. S. 343 und Ellenberger-Schütz, Jahresb. III. 1884. S. 165), Pfeiffer (Die Protozoen als Krankheitserreger. II. Aufl. S. 149) die sogen. Flagellatendiphtherie bei den verschiedensten wild lebenden Vögeln. Als Ursache der Rebhühnerkrankheit glaubt E. Bacillen, welche den Löffler'schen Taubendiphtheriebacillen sehr ähnlich sind und die er in den käsigen Massen, in der Lidsackflüssigkeit der mit Conjunctivitis exsud. behafteten Augen, sowie in der Leber auffand, vermuthen zu können. Diese Bacillen, welche abgebildet sind, haben eine Länge von 2 bis 5 Micra, eine Breite von 1 bis 2 Micra; manche waren leicht gebogen; meist hingen sie zu zweien oder mehreren zur Kette zusammen; ihre Enden waren abgerundet; im Innern des Stäbchens ein oder zwei kleine, 0,02 bis 0,15 Micron Durchmesser besitzende kugelförmige oder ovale Gebilde (Dauersporen?). Käsiges Exsudat auf den Schleimhäuten der Rebhühner bildete sich bereits in einem Zeitraum von 24 Stunden aus.

Loir und Ducloux (27). In Tunis ist die Geflügeldiphtherie häufig vorkommend. Der Erzeuger soll ein beweglicher, an den Enden abgestumpfter Bacillus, welcher sich in allen Geweben und Flüssigkeiten der an der Krankheit gestorbenen Vögel vorfindet, sein. Cultur auf Gelatine: schmaler, weisser Streifen; auf Agar: Cultur grauweiss, wenig sichtbar; auf Kartoffeln: kräftige, schnellwachsende, weissgelbe Cultur. In Bouillon bei 35—40° sehr schnelle Vermehrung, anfangs die Fleischbrühe trübend. Er ist facultativ anaërob und färbt sich leicht nach gewöhnlichen Methoden, nicht nach Gram. Für Hühner, Tauben, Puten, Enten und Kaninchen ist er pathogen, Meerschweinchen und Rinder sind gegen ihn unempfänglich. Hühner werden durch einmaliges Ueberstehen der Krankheit immun gemacht. Bei Menschen soll eine Angina vorkommen, welche durch diesen Bacillus der Vögeldiphtherie erzeugt wird.

Moore (33) schildert allzu eingehend die von ihm beobachtete Geflügeldiphtherie. Ueber die klinischen und pathologisch-anatomischen Erscheinungen bringt er kaum viel Neues. Besonders spricht er sich über die Belagmassen der erkrankten Schleimhaut aus, von denen er drei Arten unterscheidet: 1. Exsudat blutig seröser oder eitrig schleimiger Art; 2. Belag von grauer oder gelblicher Farbe, welcher sehr adhärent ist und, gewaltsam abgehoben, blutende Excoriationen zurücklässt; 3. dickes Exsudat, milchweiss, lehmgelb oder braun, leicht abhebbar von der kranken Schleimhaut, verleiht letzterer einen fauligen Geruch, ist oft zum Theil trocken. Obschon nicht für gewöhnlich, kann man doch zuweilen alle drei Formen bei ein und demselben Huhn vorfinden. Der die Krankheit hervorrufende Bacillus von eirunder, seltener sphärischer Form, ist gewöhnlich 0,8 bis 1,5 Micr. lang, 0,8 bis 1,2 Micr. dick. Er lässt sich in grosser Zahl in den Exsudaten, nicht aber im Blute oder in inneren Organen des erkrankten Geflügels auffinden. Auf Kaninchen übertragen, ruft er in 36 Stunden Krankheitserscheinungen hervor, gleich denen, welche der Bacillus der Swine-plague zu erzeugen vermag. Bezüglich der Vorbeuge vermag M. nur bereits Bekanntes zu empfehlen; die Behandlung soll eine lediglich locale sein mit guten Desinfectionsmitteln, insbesondere der Carbolsäurelösung. Hervorzuheben ist vielleicht noch, dass der oben beschriebene Bacillus in Culturen sich wie der der Swine-plague verhalten und sich nicht von demjenigen Spaltpilz unterscheiden soll, welchen die europäischen Schriftsteller für den Erreger der Hühnercholera annehmen (??). Die Diphtherie soll meist chronischen Verlaufes sein und in der Mehrzahl der Fälle geheilt werden können.

Slavo (44) gelang es, Hühner gegen die schädigende Einwirkung des Klebs-Löffler'schen Diphtheriebacillus dadurch zu immunisiren, dass er ihnen steigende Mengen von Bouillonculturen derselben, die aber durch hohe Temperaturen oder durch Zusatz von Jodtrichlorid abgeschwächt worden waren, subcutan einspritzte. Nicht leicht oder nur ausnahmsweise gelang ihm das Hühnerimmunisiren durch die aus stark viru-

lenten Culturen gewonnenen Filtrate, welche er inoculirte. Das Eiweiss der Eier derjenigen Hühner, welche in oben angegebener Weise für die Diphtherie unempfänglich gemacht worden waren, hatte immun machende Eigenschaft; wenn S. solches Meerschweinchen subcutan beibrachte, konnten diese mit einer Todesdosis der Diphtheriebacillencultur nicht getödtet werden.

Iwersen (16) empfiehlt Petroleum gegen Hühnerdiphtherie; ein Tropfen davon in die Nasenlöcher der Kranken gebracht und Bepinseln der mit Belag versehenen kranken Schleimhäute, hatte sofortigen heilsamen Erfolg. (Petroleum, zuerst von Schuster gegen Geflügeldiphtherie empfohlen, wirkt häufig nicht oder nur vorübergehend. Anm. d. Ref.)

Tuberculose oder Knötchenschwindsucht.

Cadiot und Roger (4) theilen einen Fall von localer Tuberculose beim Huhn mit. In der rechten Periorbitalregion desselben fand sich eine circuläre Anschwellung, in Folge deren die Augenlider geschlossen gehalten wurden und das Auge in seiner Höhle zurückgedrängt worden war. Beim Einschneiden der Geschwulst entleerte sich eine käsige Masse, welche viele Tuberkelbacillen einschloss. Eine ähnliche, nussgrosse Geschwulst wurde an der unteren Flügelseite am Carpalgelenk eines Papageien beobachtet. Zwei Meerschweinchen wurden mit diesen Papageituberculosebacillen geimpft und gingen 45 resp. 48 Tage nach der Impfung zu Grunde; bei deren Section fanden sich ausgebreitete tuberculöse Veränderungen. Solches fiel C. und R. umsomehr auf, als die Bacillen der Vogeltuberculose bei Meerschweinchen in der Regel nur locale Veränderungen tuberculöser Art und zwar sehr geringgradiger veranlassen; C. und R. folgern aus diesen Versuchen, dass die Tuberculose der Papageien durch dieselbe Bacillenart hervorgerufen wird, wie die Säugethiertuberculose. Merkwürdiger Weise war in der That ein Huhn, welches mit den Bacillen des Papageien geimpft worden war, nicht angesteckt.

Eberlein (10) berichtet in vorzüglicher Weise eingehend über Tuberculose der Papageien. In der Klinik der Berliner thierärztlichen Hochschule kamen von 1886 bis 1894 154 Papageien zur Untersuchung, von denen 56 Stück (36,36 pCt.) sich mit Tuberculose behaftet zeigten. Meist waren es locale tuberculose Neubildungen, die sich beobachten liessen, aber auch Darm- und allgemeine Tuberculose. Unter 56 Fällen war 29 mal (51,8 pCt.) Tuberculose der Haut, der Zunge, der Conjunctiva, der Gelenke und Knochen nachzuweisen. Auch hauthornartige Neubildungen waren tuberculöser Natur. Reiben und Scheuern an den Drahtwänden und Sitzstangen der Käfige soll das Geimpftwerden mit Tuberkelbacillen ermöglichen; die Haut des Kopfes ist eine Prädilectionsstelle für die localen Formen. (Zürn sah das Putzen der Federn unter den Flügeln mit dem mit Bacillen verunreinigten Schnabel bei Tauben als natürliche Impfung an. Anmerk. des Ref.) Die klinischen Erfahrungen sprechen für eine directe Infection der Papageien durch schwindsüchtige Menschen. Sicherung der Diagnose ist lediglich in dem Nachweis von Tuberkelbacillen in den Neubildungen, im Kothe etc. an Darm- oder generalisirter Tuberkulose leidender Vögel zu erreichen, Tuberculininjection ist einige Mal versucht worden bei zweifelhaften Fällen. Practische Beobachtung und klinische Erfahrung spricht in jeder Beziehung für die Uebertragbarkeit der Säugethiertuberculose auf das Geflügel und umgekehrt; die Möglichkeit der Tuberculoseübertragung von Papageien auf Menschen ist nicht zu leugnen, ja sehr wahrscheinlich. Im Uebrigen muss auf die interessante Schrift selbst verwiesen werden.

Caldiot, Gilbert und Roger (5) haben in einer Sonderschrift Eingehendes über Vogeltuberculose mitgetheilt. Die hauptsächlichsten klinischen Kennzeichen derselben sollen sein: Abmagern, Anämischwerden, Sterben, oder es entwickeln sich zuvor locale Processe in der Haut, an Knochen und Gelenken. Section: Constant Tuberkelknoten in Leber und Milz, in der Hälfte der Fälle im Darm: kleine Tuberkelknoten und Geschwüre (Baumgarten behauptete, dass Darmtuberculose bei Vögeln fast nicht vorkäme, Anm. des Ref.), zuweilen Tuberkeln am Bauchfell und in der Lunge. Für das Virus der Vogeltuberculose ist das Kaninchen empfänglich, das Meerschweinchen fast gar nicht. Bei 32 mit dem Virus der Menschentuberculose, das theilweise den Meerschweinkörper passirt hatte, geimpften Hühnern fanden sich ganz kleine Tuberkelknötchen in inneren Organen. Verf. erklären den Bacillus der Tuberculose der Menschen und der Hühner für zwei Varietäten ein und derselben Microbe, dass ein und dieselbe Art von Geffügeltuberculosebacillen auf Hühnern oder Fasanen übertragen in der Structur verschiedenartige Tuberkeln hervorrufen, beim Fasan andere als beim Huhn.

Palamidesi (38). Hühner sollen nicht mit dem Virus der Säugethiertuberculose ansteckbar sein. Durch Aufenthalt im Vogelkörper nehmen die Tuberkelbacillen an Ansteckungsfähigkeit ab. P. bestätigt, dass die Bacillen der Vogeltubercolose länger sind, als die der Säugethiere, sich auch schneller und leichter färben lassen; ihr Temperaturoptimum liegt zwischen 25° und 40°, bei 70° sterben sie ab; die Säugethiertuberculosebacillen gedeihen am besten bei 30° und 40°, bei 45° gehen sie in einigen Tagen zu Grunde, bei 65° innerhalb einer Stunde. Die Bacillen der Hühnertuberculose sollen mit Erfolg nicht auf Affen und Hunde, sehr selten auf Meerschweinchen, selten auf Kaninchen, stets auf Hühner übertragbar sein. Wegen ihrer verschiedenen Pathogenität will P. die Bacillen der Vogeltuberculose von denen der Säugethierschwindsucht getrennt wissen.

Trudean (51) versichert, dass sich die Hühnertuberculosebacillen leicht einer saprophytischen Existenz anpassen und auch als Anaërobien gedeihen. Sie sind nicht pathogen für Meerschwein und Hund, doch für Kaninchen, bei welchen es vorkommt, dass sie nach der Impfung sterben, ohne dass es zur Tuberkelbildung gekommen ist. Kaninchen, welche mit Hühnertuberculosebacillen inficirt worden waren und das Leben davon getragen, wurden später mit Bacillen der Menschen-

tuberculose in die vordere Augenkammer geimpft und erkrankten nicht oder nur an geringgradiger Augentuberculose. Durch die voraufgegangene Ansteckung mit Hühnertuberculose war oft Immunität gegen echte Tuberculose eingetreten.

Pancini (39) stellte Culturen von Bacillen aus Sputis schwindsüchtiger Menschen, aus Rindstuberkeln und aus tuberculösen Knötchen schwindsüchtig gemachter Meerschweinchen an und beobachtete, dass diese Culturen sich ebenso characterisirten, wie mit Bacillen der Geflügeltuberculose hergestellte Züchtungen. Impfungen aus Reinculturen von Menschentuberculosebacillen blieb bei Hühnern negativen Resultates: Einimpfung von Auswurf und tuberculösen Massen schwindsüchtiger Menschen hingegen rief nicht selten Abmagerung und in einem Falle Tod nach 10 Tagen hervor. Ein Unterschied in der Wirkung zwischen künstlich erzüchteten und ursprünglichen Tuberkelbacillen war damit constatirt. Rein gezogene Geflügeltuberculosebacillen Hühnern in reichlicher Menge intraperitoneal beigebracht, hatten in zwei Fällen auch durchaus keine schädigende Einwirkung; in anderen Fällen wurde nach subcutaner Einimpfung typische allgemeine Tuberculose erzielt; Controlversuche mit abgetödteten Tuberkelbacillen waren immer negativen Resultates; die Bacillen konnten also nicht als blosse fremde Körper gewirkt haben; zwar starben manche Thiere in Folge des Impfeingriffs an Abzehrung in 6—10 Tagen, doch ohne dass sich in den Organen oder an der Impfstelle Tuberkeln vorgefunden hätten. Wenn Bacillen der Geflügeltuberculose, Meerschweinchen eingeimpft, letzteren Tuberculose zuertheilt hatten, so ist sie doch nicht eine ganz mit der Säugethiertuberculose identische. Kaninchen zeigten 30 bis 40 Tage nach der Impfung mit Geflügelbacillen ausgebreitete Tuberculose. P. schliesst aus seinen Versuchen, dass Uebergangsformen zwischen Tuberculose der Säugethiere und der Vögel vorkommen.

Kruse (21) schildert Culturen von Tuberkelbacillen, welche von Menschen und Säugethieren stammten, sich wie Bacillen der Hühnertuberculose verhielten. Auf Hühner intraperitoneal verimpft, erzeugten sie starke Abmagerung und Miliartuberculose. Tod bei sämmtlichen Impflingen. Durch Ueberführung von Sputum eines tuberculösen Menschen in die Bauchhöhle eines Huhnes konnte keine allgemeine Tuberculose bei letzteren, wohl aber bei Impfung in den Kamm eines anderen Huhnes locale Tuberculose hervorgerufen werden. Die nahe Verwandtschaft der Bacillen der Menschen- und Säugethier-Knotenschwindsucht, auf der anderen Seite der Hühnertuberculose, wurde nachgewiesen.

Hobday (15) beobachtete Tuberculose beim Strauss und berichtet über Tuberculinreaction bei diesem.

Klee (17b) fand bei einer in der Leipziger Markthalle confiscirten Schlachttaube halberbsengrosse Tuberkeln in der Leber, desgleichen in der Milz derselben miliare Knötchen, ebenso in den Nieren. Die Milz hatte den Umfang eines grossen Taubeneies. Als Seltenheit sei ferner die totale Erkrankung beider Lungen bei dieser Taube zu erwähnen, sowie tuberculöse Herde in Knochen, besonders im Brustbein.

Sonstige Seuchen oder Infectionskrankheiten.

Klein (18) berichtet: von 1800 jungen Fasanen starben 700 an einer ansteckenden Septikämie (Krämpfe der Fasanen im Volksmund genannt). Symptome: die Kranken verhielten sich auffallend ruhig, frassen nicht, bald folgte Betäubung und Somnolenz. Tod in einigen Tagen, seltener nach 1—2 Wochen. Diarrhoe nur bei einigen der Kranken. Ursache: im Herzblut der gestorbenen Fasanen kleine, sehr bewegliche Bacillen, die in Culturen sich ähnlich verhielten wie Bacterium coli, jedoch kürzer und schwächer als letztere und sehr viel beweglicher waren, auch Milch bei 37° C. nicht gerinnen liessen. Einige Tropfen Bouilloncultur subcutan einem jungen Fasan einverleibt, tödteten denselben in 24 Stunden. Hühner, Tauben, Kaninchen und Meerschweinchen wurden durch subcutanes Einspritzen von $^1/_4$—$^1/_2$ ccm gleicher Cultur nicht krank gemacht. Die Seuche ist sehr schwer zu tilgen. Die Erzeuger derselben müssen von jungen Fasanen vom Erdboden aufgenommen und demselben durch ihre Ausleerungen zurückgegeben werden.

Klein (19) will Hühnerenteritis von der eigentlichen Hühnercholera geschieden wissen. Die Bacillen der Enteritis sollen nicht identisch mit denen der Schweineseuche (Swine fever und Hog-Cholera) sein. Der Bacillus der englischen Schweineseuche ist pathogen für Tauben, Kaninchen, Meerschweinchen und Mäuse, nicht für Hühner, der der Hühnerenteritis nicht krankheitserzeugend bei Tauben, wohl aber für Meerschweinchen und Mäuse, weniger für Kaninchen, selbstverständlich aber für Hühner. Der Bacillus der Schweineseuche ist kürzer und dünner als der der Hühnerenteritis, ersterer ovoid, letzterer ausgesprochen cylindrisch. Ersterer bildet auf Gelatineplatten punktförmige, graue, kleine Colonieen, hingegen wachsen die Enteritisbacillen schnell, sind stark körnig in der Cultur, bei auffallendem Licht weiss aussehend, in Strichcultur bilden sie nach 2—3 Tagen ein breites, weisses Band. Die Unterschiede, welche beide Bacillenarten auf Plattenculturen erkennen lassen, zwingen zur Trennung derselben.

Léclainche (23); Ringeltauben starben an einer epidemisch auftretenden Krankheit (Somnolenz und Diarrhoe) in 24—48 Stunden. Entzündung des ganzen Intestinaltractus, Leber und Milz sehr blutreich und vergrössert waren die hauptsächlichsten Sectionserscheinungen. Ursache: ovaler Spaltpilz, etwas grösser als der der Hühnercholera, welcher sich leicht mit allen Anilinfarben färben lässt, nicht nach Gram. Wurden reincultivirte derartige Bacillen an Ringeltauben verfüttert, trat der Tod derselben nach 3 bis 6 Tagen ein, intravenös beigebracht, starben die Versuchsthiere in 48 Stunden. Bei den Impflingen gleiches Krankheitsbild wie bei den von selbst erkrankten Tauben. Haustauben zeigten sich nur ansteckungsfähig bei intravenöser Impfung, Hühner, Hunde, Katzen waren refractär, Meerschweinchen und Kaninchen empfänglich.

Grosse Wärme (die Cultur 5 Minuten lang auf 60° erwärmt) tödtet den Bacillus.

Lignièrs (24) secirte 5 Hühner, welche innerhalb einer Woche in einem Geflügelhof gestorben waren und fand Folgendes. Der Kamm der Hühner dunkelroth gefärbt, aber nicht so blauroth wie es bei den an Typhoid gestorbenen Hühnern der Fall ist; die perianalen Federn mit Koth besudelt. Das Blut schwarzroth, oft ganz coagulirt in den Herzkammern. Lungen, Leber, Nieren augenscheinlich gesund. Milz etwas vergrössert und erweicht. In der Bauchhöhle kleine Menge seröser Flüssigkeit. Die Därme mit stark gefüllten Blutgefässen versehen und aussen Blutextravasate aufweisend. In den aus dem Blute, aus Leber und Milzsaft angelegten Culturen entwickelte sich ein an beiden Enden abgerundeter Bacillus, welcher zweimal so lang als breit war, beweglich sich zeigte und nach culturellen Eigenschaften, sowie durch Impfungen als dem Bacillus coli zugehörig erkannt wurde. L. behauptet, dass im Darmcanal gesunder Hühner die Colibacillen massenhaft vorkommen und glaubt, dass die beobachtete Krankheit durch solche verursacht worden ist, obschon von den 5, mit Culturen intravenös geimpften Hühnern nur zwei starben; bei einem fanden sich ganz ähnliche Erscheinungen wie bei den ihrer Krankheit erlegenen Hühnern, bei dem zweiten eine pseudomembranöse Peritonitis.

Sanfelice (42) beobachtete bei mehreren Tauben, die rasch hintereinander gestorben waren, folgende Sectionsergebnisse. An den Darmschlingen und an der ganzen Oberfläche des Darmes fand sich ein serös-fibrinöses Exsudat als Pseudomembran. Milz geschwollen. Entzündung des Eileiters; mit Schale versehene Eier hatten nicht gelegt werden können wegen starker Schwellung der Oviductschleimhaut. In den Nieren Abscesse. Aus dem Exsudat und aus dem Herzblut wurden zahlreiche dicke Bacillen, welche abgerundete Enden aufzeigten, ausgesondert und rein cultivirt; die Colonieen trugen den Character derer von B. coli. In Bouillon gezüchtete derartige Bacillen gesunden Tauben eingeimpft schadeten so gut wie nichts, 1 ccm der Bouilloncultur intraperitoneal eingespritzt, tödtete die Tauben. B. coli oder ein diesem sehr nahestehender Spaltpilz soll diese Taubenkrankheit, wie auch andere septicämische Krankheiten von Hausthieren Sardiniens hervorrufen.

Santori (43) berichtet: ein kurzes, bewegliches, den Nährboden verflüssigendes Bacterium von stärkster Virulenz, das kaum von einem Coccus zu unterscheiden war, innerhalb 24—48 Stunden, bei Zimmertemperatur, alle gewöhnlichen Nährböden intensiv roth gefärbt hatte, erzeugte bei Hühnern eine Krankheit, die klinisch dem Typhoid ähnelte und rasch zum Tode derselben führte. Wasser, mit welchem ein Blutklumpen eines der Krankheit erlegenen Huhnes abgewaschen worden war, tödtete rasch Hühner und Meerschweinchen, wenn es diesen in das Unterhautzellgewebe injicirt worden war, innerhalb 10 bis 14 Stunden. Bei der Section war kaum etwas Bedeutsames macroscopisch zu sehen; mit Hülfe des Microscopes gelang es überall in den Säften und Geweben den chromogenen Spaltpilz aufzufinden.

Tetanus. Courmont und Doyen (6). Beiden Forschern, welche erwiesen haben, dass das Tetanustoxin nicht direct den Starrkrampf hervorruft, sondern ein unter dessen Einfluss im Körper des inficirten Thieres hervorgerufenes, wie Strychnin wirkendes Gift, gelang es bei Hühnern Tetanus durch Injicirung von Starrkrampfbacillen zu erzeugen, ferner solche gegen diese Krankheit zu immunisiren. Die Hühner sind zwar nur geringgradig empfänglich für Tetanus, doch nicht stets immun gegen solchen.

Nach Kowalewsky (20) scheint **Rotz** auf Geflügel nicht übertragbar zu sein. 10 Tauben und 5 Hühner wurden mit Rotzgift subcutan, intravenös und intraperitoneal geimpft, ohne irgendwie inficirt zu werden.

Parasitäre Protozoën, Thiere, Pflanzen.

Coccidien. Lalbé (22) schreibt: Die Darmcoccidien der Vögel werden repräsentirt durch zwei Arten. die eigentlichen Coccidien (4 Sporen mit je 2 Sporozoiten ausbildend), dem C. perforans der Kaninchen ähnlich, und durch die Diplosporen (kuglig; 2 Sporen mit je 4 Sporozoiten).

Von Raillet u. A. werden als beim Huhne vorkommende Coccidien: C. tenellum, C. truncatum, C. globosum genannt; L. erkennt nun als beim Huhn in dessen Darm schmarotzendes Coccidium das C. tenellum an, verwirft die von Railliet u. Lucet gemachte Unterabtheilung C. trunc. und C. globos. und behauptet letztere beiden seien nur Varietäten von C. tenellum. Hingegen fand er im Darm von Wandervögeln eine runde, kuglige Coccidie mit je 2 Sporoblasten, deren jede 4 Sporen entwickelt. Die Sporenbildung gleicht der von Cocc. oviforme cuniculi. L. nennt diese Art Coccidium „Diplospora". Von Species derselben werden angeführt: Diplospora Lacazei, 23 bis 25 Micra Durchmesser besitzend, im Darm bei Distelfinken, Lerchen u. s. w. schmarotzend; ferner: Diplospora Rivolta, 16 bis 18 Micra Durchmesser, im Darm der Buchfinken, Meisen, Würger etc. vorkommend. Giebt man geeigneten Vögeln grössere Mengen von fertig entwickelter Diplospora ein, wird heftige Darmcoccidiose hervorgerufen, welcher die Vögel in 2 bis 3 Tagen erliegen; dann sind die jungen Parasiten massenhaft in den Darmepithelzellen vorzufinden. Das Selbstaufnehmen geringer Mengen der Diplospora scheint bei den Vögeln keine erhebliche Erkrankung hervorzurufen.

Tadyean (50) beobachtete eine durch Coccidium tenellum hervorgerufene Seuche unter Fasanen (Darmcoccidiose). Selbst im Venenblute der erkrankt gewesenen Fasanen hatten sich Coccidien auffinden lassen. F. meint, dass die Parasiten auf dem Wege der Blutbahnen im Körper der Vögel verbreitet würden.

Smith's vortreffliche und ausführliche Arbeit (45) handelt über eine durch Protozoen veranlasste Erkrankung der Blinddärme und der Leber bei Truthühnern. Klinisch äussert sich dieselbe, welche hauptsächlich in

Rhode Island beobachtet und dort „black head“ genannt wurde, durch nicht immer constante Symptome, was auch durch die in verschiedener Weise und verschiedenem Grade vorkommende Erkrankung der Blinddärme und der Leber erklärlich ist. Allgemeine Schwäche, Abmagerung, Durchfall scheinen die hervorstechendsten Kennzeichen zu sein. Ganz junge Truthühner, deren zarte Gewebe dem Eindringen der das Uebel hervorrufenden Parasiten am wenigsten Widerstand zu leisten vermögen, erkranken zunächst, das weitere Fortschreiten des Uebels geschieht dann mit zunehmendem Wachsthum und Alter der Vögel. Nicht immer erliegen die Truthühner der Krankheit; durch ältere Thiere scheint der Schmarotzer den jungen Kücken der nächstjährigen Brut mitgetheilt zu werden. Bei den der Krankheit erlegenen und secirten Puten fanden sich, bald local, bald allgemeiner ausgebreitet, erhebliche Wandverdickungen in einem oder in beiden Blinddärmen und war der Hohlraum derselben theilweise oder ganz ausgefüllt mit festen, gelblichen Fibrin massen, die zuweilen concentrische Schichtung aufzeigten. Die Entzündung, welche die Darmwandverdickung hervorruft, greift zuweilen auf die Serosa über, dann ist die Oberfläche der Blinddärme mit Exsudat bedeckt, welche Verlöthung des Blinddarmes mit naheliegenden Darmschlingen oder dem Bauchfell bewerkstelligt. Die Leber ist fast immer mit ergriffen, vergrössert, aussen mit kreisrunden gelblichen oder dunkelrothbraunen Flecken besetzt; auch tief im Leberparenchym sitzen solche; es können solche einen Durchmesser von 10 bis 15 mm erreichen; bei älteren Truthühnern, welche schon lange an der Krankheit gelitten, fand sich deren Leber mit grösseren, gelblichen, käsigen Herden durchsetzt. Ursache der Krankheit ist ein im frischen Zustand 8 bis 14 Micra Durchmesser besitzendes Lebewesen von rundlicher oder ovaler Form; der Körper derselben ist entweder homogener Natur und zeigt nur excentrisch angehäuft eine Gruppe kleinster Granulationen auf oder er besteht aus stärker granulirtem Plasma, in dem jede Andeutung eines Kernes fehlt. In gehärtetem Gewebe sind diese Microben leicht färbbar, aber immer erheblich zusammengeschrumpft, so dass ihr Durchmesser selten 10 Micra Durchmesser erreicht, meist 6 Micra nicht übersteigt. Tingirt lassen diese Gebilde erkennen, dass sie keine Hülle an der Peripherie ihres Körpers besitzen, wohl aber einen kleinen, ringförmigen Kern. Sie sitzen einzeln oder in grösseren Haufen zusammengeeint zunächst im adenoiden Gewebe der Blinddarmwand und in den Herderkrankungen der Leber, Darmepithelzellen werden von ihnen nicht aufgesucht. Diese Gebilde werden von Sm. als Amoeben (Amoeba meleagridis nov. spec.) angesprochen. Die durch solche bei Truthühnern erzeugte Krankheit soll ein Analogon sein der durch Amöben hervorgerufenen Dysenterie des Menschen. — Das Studium der mit 5 instructiven Tafeln versehenen, 20 Textseiten umfassenden, am Schluss noch Bemerkungen über das Vorkommen von Flagellaten im Blute und in den Blinddärmen gesunder Puten enthaltenden Schrift muss empfohlen werden.

Stiles (49) beobachtete in der Musculatur von Vögeln Sarcosporidien, die er unter folgenden Namen beschreibt.

1. Balbiana Rileyi nov. spec. Im intramusculären Bindegewebe nordamerikanischer Enten vorkommend; spindelförmig, 1,6 mm lang, 0,48 mm breit; Cuticula ungestreift; Sporen mit Kern 0,012—0,014 mm lang, an einem Ende verdickt und rund, am anderen zugespitzt.

2. Balbiana falcatula nov. spec., der B. Rileyi ähnlich, doch viel kleinere Sporen (0,005 bis 0,006 mm) haltend. Spindelförmig, 1,3 bis 3,2 mm lang, 0,9 mm breit; Cuticula ohne Strichelung. Wohnt in Habia ludoviciana Nordamerikas.

3. Sarcocystis falcatula nov. spec. In Muskelfasern des Wirthes von 2. Spindelförmig mit gestrichelter Cuticula 2,4 mm lang, 0,152 mm breit; sichelförmige, 0,006 mm lange Sporen.

Sakharoff (41) fand im Blute junger Raben die sog. Geisselkörper. Der Kern des in ein rothes Vogelblutkörperchen gedrungenen Parasiten theilt sich in verschiedene Fäden, welche dann aus dem Blutkörper austreten; sie sind etwas gekrümmt und mit Endanschwellung versehen und stellen die Geisselkörper dar. Die von denselben verlassene Protozoe stirbt ab. Neben dieser Form noch eine andere, bewegliche Art, die mit Kern versehen, aus dem Blutkörper ausgetreten andere rothe Blutzellen aufsucht und inficirt. S. beobachtete auch mehrere Arten von Protozoen, welche weisse Blutkörper befallen; er nennt solche Leucocytozoen. Sie besitzen ein stark granulirtes Plasma und sind Kernfresser oder Caryophagen. Der Kern des heimgesuchten weissen Blutkörpers liegt gewöhnlich bandförmig neben den eingedrungenen Parasiten. Mehrere Formen werden beschrieben.

Entozoen. Bandwürmer (Taeniadae). Ellinger (11) beobachtete in einem Dorfe an der Unstrut (Thüringen) bei Gänsen eine Bandwurmseuche, die verheerend auftrat, aller Behandlung trotzte und, da sie mehrere Jahre hintereinander wiederkehrte, die Zucht der Gänse in Frage zu stellen drohte. 10—12 Wochen alte Thiere wurden betroffen. Die Krankheitserscheinungen waren folgende. Bei fortgesetzt gutem Appetit, begannen die jungen Gänse abzumagern und endlich epileptiforme Krämpfe erkennen zu geben; die Anfälle äusserten sich darin, dass bei den Erkrankungen Gleichgewichtsstörungen auftraten, wobei die Gänse plötzlich mit zur Erde gesenktem Kopf in gerader Richtung nach vorne taumelten, bis sie auf ein Hinderniss stiessen. In hochgradigen Fällen schwankten sie, fielen auf den Rücken und konnten sich aus dieser Lage nicht oder nur schwer wieder erheben. Hochgradiger Durchfall (kalkweisse oder blutig gefärbte, schleimige Excremente) wurde stets beobachtet. Tod: 2—3 Wochen nach Erscheinen der ersten deutlichen Krankheitssymptome. Section: hochgradige Blutleere im ganzen Körper, Abmagerung, schwerer Darmcatarrh; im Darm Taenia lanceolata in grosser Zahl. Behandlung erfolglos; Kamala, selbst in kleinsten Mengen verabreicht, schadete stets. Vorbeuge: Zurückhalten der jungen Gänse von den durch die Un-

strut überschwemmt gewesenen Wiesen und Gärten, in deren Gras die noch nicht bekannten Wirthe der Blasenwurmvorstufen des lancettförmigen Bandwurmes wohnen mussten.

von Linstow (25) beschreibt Taenia struthionis Hoult. Bis 620 mm lang; 164 Haken; Kalkkörper nur in den letzten Proglottiden; randständiger Porus genitalis unilateral. Reife Eier konnten nicht aufgefunden werden. Ferner: Taenia serpentula Schrank aus Corvus corax. Ohne Hals und Kalkkörperchen. Larve = geschwänztes Cysticercoid in Geotrupes silvaticus (Mistkäfer) von v. Linstow entdeckt, Derselbe Autor (26) fand im Darm von Turdas merula (Schwarzdrossel) einen noch nicht beschriebenen Bandwurm: Taenia spinosissima.

Moore (32) schildert eine durch Taenia bothrioplitis Piana = Davainea tetragona Molin = Davainea echinobothrida Blanch. = Taenia pluripunctata Crety hervorgerufene Darmkrankheit der Hühner, welche hauptsächlich in Columbia, Nordcarolina und Virginia auftrat. Kleine tuberkelähnliche, necrotische Massen einschliessende Knötchen, welche schon äusserlich am Dünndarm der Hühner als kleine Erhabenheiten zu sehen waren, zeigten sich auf der Schleimhaut des Darmes, hervorgerufen durch das Einbohren kleiner Bandwürmer obengenannter Art. Die Knötchen sahen ähnlich denen aus, welche unter dem Einfluss des Oesophagostoma columbianum auf der Darmschleimhaut des Schafes entstehen, wie Curtice (The animal parasites of Sheep) beschrieben hat.

Schmidt (47) beschreibt Entwicklungsgeschichte und Bau der Taenia anatina, einer der 5 Bandwürmer, welche in der Ente ihren Wohnsitz haben. Schm. gelang es den zu diesen Taenie gehörenden Cysticercoiden, der früher einigermassen von Mrázek beschrieben worden, in Cypris ovata Jur. zu erzüchten. Die länglich elliptischen, den grösseren Durchmesser von links nach rechts verlaufen lassenden, 0,125—0,175 mm Durchmesser besitzenden Eier sind von 3 aneinanderliegenden Hüllen umgeben. Der Embryo, von länglich elliptischer Form, ist 0,05—0,06 mm lang und mit 6 Häkchen versehen, deren jeder 0,010—0,011 mm Länge besitzt. Die Eier können bis 3 Wochen im Wasser liegen, ohne entwicklungsfähig zu werden. In einem der grössten, meist dunkelgrüngefärbten Süsswassermuschelkrebse, der Cypris ovata, gelang es Schm. die Finnen der T. anatina zur Entwicklung zu bringen, und zwar oft mehrere Finnen in einem Wirth; dies besonders im Sommer und wenn der betr. Muschelkrebs wohlgenährt war. Der 0,21 bis 0,23 mm lange, 0,19 — 0,20 mm breite geschwänzte Cysticercoid enthält in sich den Scolex mit Hakenkranz und Saugnäpfen; der Schwanz hängt an der Finne, wie der Stiel am Apfel: mit dem Schwanz, der etwa 0,80 mm lang ist, misst der Cysticercoid etwa 1 mm. Zwei Hauptepochen sind bei der Entwicklung des letzteren zu unterscheiden, das die allseitigen Wachsthums und die des Längenwachsthums; jede dieser Epochen hat 3 Stadien. Die erste Epoche, das Stadium des wandernden Embryo, das der Umbildung in eine massive, dann das einer hohlen Keimkugel, während in der zweiten Epoche die wichtigsten Organe angelegt werden, besonders excretorischer Gefässapparat und Ringmuskeln, dann der vordere Leibesabschnitt mit Scolex, Haftapparaten erfolgt, endlich die Ausreifung (Formgebung, Einkapslung) statthat. Im Sommer innerhalb 14 Tagen im Spätherbst innerhalb 5—6 Wochen ist die Entwicklung des Cysticercoides vollendet. Anfangs ist der Scolex mit sehr vielen Häkchen besetzt, zehn bleiben nur erhalten und entwickeln sich zur definitiven Grösse. — Die Embryonen der Taenia anatina schlüpfen aus ihren von den Muschelkrebsen verzehrten Eiern, im Darm der letzteren, durchbohren die Darmwand des Wirthes und siedeln sich unter dessen Schale an. Anfangs sehr beweglich, verlieren sie nach und nach ihre Beweglichkeit, werden kuglig und wandeln sich dann in Finnen um. Wegen des Näheren und auch bezüglich der Anatomie der T. anat. muss auf die 49 Seiten grosse, mit einer Tafel versehene Abhandlung verwiesen werden.

Klee (17a) fand in einer auf das Aeusserste abgemagerten Ente, deren äusseres Aussehen auf Tuberculose schliessen liess, die beiden Blinddärme und den grössten Theil des Dünndarmes derart mit Bandwürmern besetzt, dass stellenweise das Lumen des Darmes geradezu verschlossen war. Es handelte sich um zahllose, meist kleine Exemplare der Taenia setigera, welche wohl nur ausnahmsweise in der Ente wohnt. Die meisten dieser Tänien hatten kaum 8—12 mm Länge; nnr einzelne waren bis 6 cm und darüber lang. Eine Schätzung ergab die ungeheure Zahl von 1000—1500 Exemplaren im Darm dieser einen Ente.

Saugwürmer (Trematodes). v. Linstow (126) theilt mit, dass Distoma echin., welches in wilden, selten in zahmen Enten schmarotzt, encystirt in Sumpfschnecken (Bythinia ventricosa), in der Blasenschnecke (Physa fontinalis), in der Kammschnecke (Valvata macrostoma) und in der Spitzhorn-Schlammschnecke (Limnaeus palustris) beobachtet worden sei. Eine neue Art von Distomen (Dist. pungens) parasitirt im Darm vom kleinen Steissfuss (Podyceps minor). Müller (36) sah Dist. militare Rud. im Darm der Wasserralle (Rallus aquaticus), Distom. segmentatum nov. spec. im Darm einer africanischen Paradieswittwe (Vidua paradisea).

Rundwürmer (Nematodes). Klee (17a, No. 94) sah Filaria uncinata in grosser Zahl, meist jugendliche Exemplare, in kleinen, tuberkelähnlichen Knötchen mit theils blutigem, theils käsigem Inhalt, eingeschlossen in der Innenwand des Vormagens einer Ente. Klee (17b, No. 88) bestätigt den Werth der bereits bekannten Untersuchungsmethode auf Syngamen. Um Luftröhrenwürmer, welche nicht immer bei einem lebenden Vogel leicht zu finden sind, falls man sie nicht von der Maulhöhle desselben aus sehen kann, nachzuweisen, empfiehlt K. folgende Methode, die sich besonders bei jüngeren Hühnern vorzüglich bewährt. Man entfernt von der vorderen Halspartie Federn, bildet dann an dieser Stelle mit zwei Fingern eine Hautfalte, so zwar, dass die Luftröhre des Hühnchens in diese Falte zu liegen kommt. Hält man nun das Thier gegen die Sonne, so kann man durch die an dieser Stelle besonders dünne Haut und durch die Luftröhre

die Würmer durchschimmern sehen. v. Linstow (26) beobachtete Spiroptera crassicanda Crepl. zwischen den Magenhäuten eines Polar-Seetauchers (Colymbus arcticus). de Magelhães (29) schildert eine neue Heterakis-Art (Heterakis brasiliensis), welche er im Darm des brasilianischen Haushuhns und zwar nur in männlichen Exemplaren auffand. Bis 24 mm lang, 0,6 mm breit, soll der Wurm sich von anderen bei Hühnern vorkommenden Heterakisarten durch Zahl und Stellung der Schwanzpapillen unterscheiden. v. Rätz (40) fand bei Truthühnern eine leichtere Dünndarm- und eine schwere Blinddarmentzündung. Ursache derselben: Heterakis vesicularis. Beide Blinddärme enthielten trockene, kleiige Masse, welche ca. 200 Heterakis vesicularis einschloss.

Thierische Ectoparasiten. Milben. Nach Schäfer (46) verloren in einem Bestande von 70 Hühnern fast sämmtliche Thiere ganz oder theilweise die Federn, mit Ausnahme der Schwanz- und Flügelfedern. Wenn er in der Umgebung der nackten Stellen eine Feder auszog, konnte er in der Nähe des Schaftes Sarcoptes laevis feststellen. Ausserdem hatten die Hühner sogen. Kalkbeine oder Fussräude, durch Dermatoryctes mutans hervorgerufen. Der sehr unsaubere Hühnerstall wurde mehrfach gereinigt, dessen Boden mit Kies bedeckt; die Hühner aber liess Sch. zweimal wöchentlich mittelst einer Giesskanne mit Creolin begiessen (Creolin eingerieben würde zur Vergiftung der Hühner haben führen können, Anm. d. Ref.). Nach 4 Monaten hatten sämmtliche Hühner wieder ihr Federkleid. — Heftigen Catarrh der Nasenschleimhaut bei Tauben, an dem diese eingingen, beschreibt Klee (17b). Verursacht war die Krankheit durch Dermanyssus avium, welche in die Nasenhöhlen der Tauben gekrochen waren.

Saumzecken. Zboril, Assistent an dem K. K. Militärinstitut, soll (No. 8b) in der Wiener landw. Zeitung über Zecken bei Hühnern berichtet haben. Man soll diese Zecken nicht abreissen, sondern mit Oel oder Benzin bestreichen, worauf sie von selbst abfallen. Oefteres Bespritzen des Geflügels mit Lavendelöl, Rosmarinöl, Anisöl wurde als Vorbeugemittel gerühmt. Gründliche Reinigung der Ställe mit 10proc. Carbollösung, Bestreichen des Holzwerkes mit Petroleum, Neutünchung wird empfohlen. — Zb. spricht schlechtweg von Zecken (Ixodes), nicht von der Saumzecke. Dass echte Zecken (vulgär Holzböcke) auf Hühnern schmarotzen, war bisher nicht bekannt. Dagegen hat seiner Zeit Csokor, ebenfalls in der Wiener landw. Zeitung, mitgetheilt, dass die muschelförmige Saumzecke (Argas reflexus) nicht nur auf Tauben, sondern auch auf Enten und Hühnern parasitirt. Cs. empfahl zur Vorbeuge: Tünchen der Ställe mit Weisskalk, dem Chlorkalk zugesetzt worden; Ausbrühen der Ritzen zwischen Holzwerk mit heisser Lauge, nach dem Brühen Verstreichen der Fugen mit nicht zu schwacher Sublimatlösung, Eingiessen von Petroleum in solche, Verstopfen derselben mit Talg oder Quecksilbersalbe, nur hierdurch könne der sehr widerstandsfähige Parasit und seine Brut vernichtet werden.

Pflanzliche Hautparasiten. Bei einem von Heim (14) untersuchten Huhn waren Kamm, Augenlider, Ohr- und Kehllappen mit 0,5 mm dicken Krusten bedeckt. Die Federn fielen an den ergriffenen Stellen aus und da, wo sie gesessen hatten, waren nur die in der Mitte schalenartig vertieften Krusten zu sehen. Unter diesen war die Haut excoriirt. Die Federn waren struppig, am Ende trocken und brüchig und deren Kiele mit Krusten überzogen. Während der Krankheit war das Huhn abgemagert; nach einem Monat hatten sich die Krankheitssymptome gemildert, obschon der Ausschlag noch auf den Hals des Thieres übergegangen war. Spontane Heilung erfolgte. H. glaubt, dass die Heilung durch eine vitale Concurrenz zwischen den gewöhnlichen Hautspaltpilzen und dem Epidermophyton gallinae, welches Ursache des Ausschlages gewesen war, bewerkstelligt worden ist.

Mégnin (30) beobachtete eine generalisirte Hauterkrankung bei einem Huhn, welche durch Epidermophyton erzeugt war. Nicht nur der Kamm und das Gesicht war mit gelblich-weissen Krusten bedeckt, sondern auch Hals, Flügel, Schenkel und Rumpf. Die Krusten localisirten sich an den Kielen. Die Federn am Hals, an der Brust und den Flügeln waren ausgefallen, wahrscheinlich in Folge Sichreibens und Kratzens des Huhnes; an ihren Stellen sassen die unebenen, trockenen Borken. In No. 8a wird Petroleum zur Beseitigung des sog Favus der Hühner empfohlen, event. Carbolsalben (letzteres gefährlich. Anm. des Ref.).

Vergiftungen. Biedenkopf (3) schildert vorgekommenes Massensterben junger Gänse auf der Weide in Folge Aufnehmens einer gelbblühenden Crucifere, Erysimum crepidifolium.

Nach Zopf (54) enthält diese Crucifere ein giftiges Alkaloid. Während der Genuss kleinerer Mengen der Blattknöspchen in wenig Stunden eine junge Gans tödtete, vermochte solches in 10—20 Minuten das aus der Crucifere extrahirte Alkaloid, wenn es in Lösung jungen Gänsen eingegeben wurde. Die Krankheit wurde durch den Volksmund „Gänsesterbe“ genannt. Symptome derselben waren: Erbrechen, Unvermögen zu stehen, Unruhe, Taumeln, Schliessen der Augenlider, Krämpfe, Tod unter heftigen Convulsionen.

Giraud (13) sah Enten vergiftet werden durch das Verzehren des Kohlweisslings; 6—20 Stunden, nachdem solches geschehen, stellte sich bei den Enten Appetitlosigkeit, Hinfälligkeit, Durchfall ein, nach kurzer Zeit grosse Schwäche, vieles Liegen und Unvermögen sich erheben zu können, Athemnoth, Blasswerden des Schnabels und der Füsse; schliesslich war das Bewusstsein der Kranken aufgehoben, sie lagen meist fortwährend auf einer Leibesseite. Der Tod trat bald schnell nach dem Bemerken der ersten Krankheitserscheinungen, bald nach mehreren Stunden ein.

Klee (17a, No. 104) publicirte einen interessanten Fall von Bleivergiftung bei einer Taube. In dem Muskelmagen dieses Thieres fand sich eine 9—10 mm lange Flintenkugel war. Der Magen war doppelt so

weit, als er der Norm entspricht. Der Vogel war abgemagert und liess schweren Darmcatarrh neben sonstigen Zeichen der Bleivergiftung erkennen.

Derselbe (17b, No. 42) refererirt ferner: Ein practischer Arzt badete ein ganz gesundes Huhn, um es von Federlingen zu befreien, in einer 1 proc. Creolinlösung und tödtete es durch Phenolvergiftung.

Monstrositäten. Zecha (8a, S. 244) beobachtete einen 5—6 Monate alten Hahn, der vollständig nackt, ohne eine Spur von Feder oder Flaum war, ferner ein halbjähriges Huhn, dessen Haut nur mit Flaumen bedeckt sich zeigte. Bei einem Hänfling sah Z. Albinismus; das Thierchen war schneeweiss, aber mit rosa angehauchter Stirn versehen. Endlich beschreibt Z. Hühner, welche culenartig fast auf dem Steisse standen und in dieser Stellung gerade aufgerichtet sich fortbewegten; Kiwihühner nannte sie Z., weil sie, wie der Schnepfenstrauss oder Kiwi standen und gingen. Das Skelet derartiger Hühner ist leider noch nicht untersucht worden.

Sonstige Krankheiten der Eier und der Vögel.

Schultz (8b, S. 117) sah zwei vollsändig ausgebildete Hühnereier in einander liegen (schon von Landois und Zürn beobachtet, Anm. d. Ref.). Gironcoli (8b, S. 167) beschreibt wie aus dem Doppelei einer Rouenente (doppeldotteriges Ei) ein normal gebifdetes Entenküken entschlüpfte; ein zweites war vollständig entwickelt, aber todt. Beide Früchte waren durch membranartige Scheidenwand im Eiinnern getrennt. Bei einem anderen doppelotterigen Entenei waren zwei Kücken ausgebildet worden, diese hatten an beiden Eipolen die Schale aufgepickt, fanden sich aber todt vor. Artault (1) fand im Inneren eines frischen Hühnereies den Bac. pyocyaneus und meint, dass solcher von der Henne aus in das Ei gelangt sei (aus dem Blut in den Eifollikel?). Colin (7) schildert einen merkwürdigen Einschluss, welchen er in einem frisch gelegten Hühnerei zwischen Eihaut und Eiweiss eingebettet vorfand. Es war dieses einen 38 mm langer, 6,5 grösste Breite aufzeigender Körper, dessen rundlichdreieckiger vorderer Theil nur 4 mm Breite wahrnehmen liess. Das Gebilde war von lederartiger Beschaffenheit, vorn undurchsichtig, bräunlichgelb, hinten weisslich und durchscheinend. Im Innern fand sich der ganzen Länge nach ein Hohlraum, der eine weissliche Masse — geronnenes Eiweiss — enthielt; die Hülle bestand aus denselben ineinandergefilzten Fasern, wie sie die der Schaleninnenseite aufliegende Eihaut bei microscopischer Betrachtung erkennen lässt. Das Gebilde, welches, gewiss mit Recht als ein anormales, dotterloses und keine Schale besitzendes Ei angesprochen wird, hatte, als es aus dem Ei herausgenommen worden war, bogenartige Bewegungen zu erkennen gegeben, die auf eine Spannung zurückgeführt wurden, welche dieser Eieinschluss unter dem Druck der unversehrten Schale des herbergenden Eies bestand, nach dem Zerschlagen derselben zur Auslösung kam. Die langgestreckte Form des Einschlusses, seine scheinbare Beweglichkeit hätten Veranlassung dazu geben können, denselben für einen Bandwurm zu halten. So sehr C. auch zugiebt, dass Taemin oder deren Bruchstücke als Eieinschlüsse vorkommen können. so gut er weiss, dass Rund- und Saugwürmer, sowie deren Eier in Hühnereiern beobachtet worden sind, so glaubt er doch daran festhalten zu müssen, dass bis jetzt wirkliche Bandwürmer als Eiinhalt noch nicht beobachtet worden sind.

Klee (17a, No. 323) sah Stenose der Eileiterausmündestelle als Ursache von Legenoth einer Ente. Durch Operation wurde solche beseitigt, darauf konnte die Ente von mehreren fertig entwickelten Eiern entbunden werden. Die Heilung der Wunde nahm nach Ausspülungen mit schwacher Borsäurelösung normalen Verlauf. Derselbe Autor (17b, No. 66) hatte Gelegenheit, Ovarialkrebs bei einer Henne zu beobachten. Am Eierstock derselben fanden sich neben wenigen, noch vorhandenen Eifollikeln zahlreiche rundliche Neubildungen, deren grösste etwa von Taubeneigrösse war. Solche grosse Geschwülste waren 3 vorhanden, dagegen eine ungemein grosse Anzahl kleiner Knötchen, von der Durchschnittsgrösse einer halben Linse, seitlich am Ovarium und am benachbarten Bauchfell. Consistenz weich, schwammig; Farbe grauröthlich, gesprenkelt bei den grösseren, weissgelb bei den kleineren Tumoren. Oberfläche bei den kleineren Neubildungen glatt, bei den grösseren körnig. Schnitte, mit dem Gefriermicrotom hergestellt, zeigten bei der microscopischen Untersuchung als Grundlage der Neubildungen ein bindegewebiges Netzwerk von ziemlicher Festigkeit, aus spindelförmigen Zellen und spärlichen Capillaren zusammengesetzt. In den Maschenräumen des Netzwerkes lagerten Paquete von Epithelzellen, welche ausserordentlich leicht herausfielen. Der Befund deckt sich nahezu mit dem von Johne 1876 bei einem Huhn vorgefundenen Eierstockskrebses.

Vennerholm (52) machte Excision eines ovalen Stückes des Kropfes bei Hühnern, wegen Divertikelbildung desselben. Sutur in zwei Etagen. Heilung per prim. int.

XVI. Fleischbeschau. Oeffentliche Gesundheitspflege.

Red. Dr. Edelmann in Dresden.

1. Allgemeines. Regelung der allgemeinen Fleischbeschau.

1) Fabricius, O., Slagtehusanlaeg og Ködkontrol (Schlachthäuser und Fleischbeschau). M. f. D. 1895/96 Bd. VII. p. 1. — 2) Fischoeder, Staatscontrolle und empirische Fleischbeschau. Ostertag's Zeitschr. V. S. 202. (F. bespricht die Bedeutung der staatlichen Controlle der Schlachthöfe und die Bedingungen, unter denen empirische Fleischbeschauer anzustellen sind). — 3) Fröhner, Die Einführung einer allgemein verbindlichen Schlachtviehbeschau in Preussen. Berl. th. Woch.-schr. S. 65. — 4) Derselbe, Ueber die Ausbildung der Laien-Schlachtviehbeschauer. Berl. th. Wochenschr. S. 131. — 5) Grueter, Amerikas Fleischbeschau. Abdruck aus der St. Louis Westl. Post v. 10. December 1894 in Dtsch. Fleischer-Ztg. No. 4. — 5a) Derselbe,

Nochmals das Vieh- und Fleischeinfuhrverbot Deutschlands. Ibid. No. 10. — 6) Holzendorff, Ueber Ausbildung und Befugnisse der Laienfleischbeschauer. Ref. i. d. Berl. th. Wchschr. S. 356. (Wendet sich gegen eine gründlichere Ausbildung der Laienfleischbeschauer an Schlachthöfen.) — 7) Koch, Ueber die Vieh- und Fleischbeschau in Holland. Ostertag's Ztschrft. V. S. 103. 186. 230. — 8) Lothes, Einführung der allgemeinen Fleischbeschau. Aus dem Protocoll der Generalversammlung Rheinpreussisch. Thierärzte. Berl. th. Wochenschr. S. 440. — 9) Ostertag, Bericht über den VIII. internationalen Congress für Hygiene und Demographie. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. V. S. 1 u. 41. — 10) Schmaltz, Zur Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau in Preussen. Berl. th. Wchschr. No. 7. — 11) Derselbe, Das Decernat der Fleischbeschau für die Departementsthierärzte. Berl. th. Wchschr. S. 53. (Der nicht zum Auszug geeignete Artikel vertritt energisch die gerechtfertigte Forderung, dass das Decernat für Fleischbeschau im vollen Umfange dem Dienstkreis des Departements-Thierarztes zugehöre.) — 12) Spring, Zur Frage der Ausbildung der Schlachtviehbeschauer in der Provinz Hessen-Nassau. Berl. th. Wchschr. S. 119. — 13) Zur Einführung einer allgemeinen Fleischbeschau im Königreich Preussen. D. t. W. III. S. 30. (Mittheilung der Polizei-Verordg. über die Untersuchung des Schlachtviehes im Reg.-Bez. Kassel.) — 14) Zur Qualität der Fleischbeschauer. Berl. th. Wochenschr. S. 491. — 15) Wechselwirkung zwischen Fleischbeschau und Helminthiasis des Menschen. Ostertag's Zeitschr. V. S. 120.

Regelung und Nutzen der allgemeinen Fleischbeschau. Bezüglich der Einführung einer allgemein verbindlichen Fleischbeschau in Preussen spricht sich Fröhner (3) auf Grund der von ihm im Kreise Hünfeld bez. der Laien-Schlachtviehbeschauer gemachten Erfahrungen dahin aus: 1. die Kosten der empirischen Fleischbeschau haben auf 100 kg Fleisch auf 0,46 M. oder auf einen Kopf der Kreisbevölkerung pro Jahr (bei einem Consum von 73,2 kg) 0,30 M. betragen. Diese Summe erhöht sich um ca. 4 Pf. pro Kopf nnd Jahr durch 650—700 M. Kosten für die thierärztliche Nachbeschau. — 2. Die Competenz der Laien-Schlachtviehbeschauer ist möglichst eng zu begrenzen, die Beschau kranker Thiere gebührt unter allen Umständen dem Thierarzte.

Da somit von dem Laien-Schlachtviehbeschauer nichts anderes verlangt wird, als dass er ein gesundes von einem kranken Thier, gesundes Fleisch und gesunde Eingeweide von kranken unterscheiden kann, so sei ein sechswöchentlicher Cursus an einem Schlachthofe unbedingt unnöthig. Es genüge eine etwa 5tägige Unterweisung durch den Kreisthierarzt, welche an der Hand der einzelnen Paragraphen der Dienstanweisung und angesichts zu schlachtender und geschlachteter Thiere zu ertheilen sei. J.

Lothes (8) betont in einem Vortrage über die Einführung der allgemeinen Fleischbeschau, dass dieselbe für das consumirende Publicum, die Landwirthe und die Thierärzte von grossem Interesse sei. Die Benutzung von Laien als Fleischbeschauer sei zur Zeit noch unentbehrlich und seien zunächst die Trichinenschauer zu solchen heranzuziehen. Eine Ausbildungszeit von 14 Tage genüge, um sie zur Beurtheilung gesunden Fleisches zu befähigen, mehr käme ihnen nicht zu. Vortr. bespricht dann die Kosten der Besichtigung, welche möglichst niedrig zu bemessen seien. J.

Schmaltz (11) spricht sich bezüglich der Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau dahin aus: 1. dass dieselbe auch auf das zum Hausgebrauch geschlachtete Vieh auszudehnen sei; 2. die Kosten der thierärztlichen Nachbeschau sind, wenn sich die Beanstandung des Fleischbeschauers als nicht berechtigt erwiesen haben, auf die Polizeiverwaltung zu übernehmen; 3. der Unterricht der Fleischbeschauer gehört (entgegen der Ansicht Fröhner's) lediglich in die Schlachthöfe und darf nicht unter 4 Wochen bemessen werden. 4. Die Verbindung der Trichinen- und Fleischbeschau in einer Person ist anzustreben. J.

Koch's (7) interessante Mittheilungen über die Vieh- und Fleischbeschau in Holland sind im Original nachzulesen. In Holland liegt der Beschau noch sehr im Argen und sind Aerzte wie Thierärzte bestrebt, eine reichsgesetzliche Regelung der Angelegenheit und den Bau möglichst vieler öffentlicher Schlachthäuser zu erreichen (s. vorjähr. Ber. S. 214, 215). Ed.

Aus dem Ostertag'schen Berichte über den VIII. internationalen Congress für Hygiene (9), welcher in Budapest abgehalten wurde, ist an dieser Stelle der Discussionsgegenstand: Organisation der Fleischbeschau zu erwähnen. Derselbe wurde in XIII. und VII. Section gemeinschaftlich unter dem Vorsitz des Prof. Gärtner-Jena verhandelt. Referenten: Czokor-Wien, Fein-Budapest, Ostertag-Berlin. Letzterer begründete nach den Referaten der beiden erstgenannten Berichterstatter und unter Zustimmung derselben folgende Schlusssätze:

1. Jedes zur menschlichen Nahrung bestimmte Schlachtthier ist vor und nach der Schlachtung durch einen Sachverständigen auf seinen Gesundheitszustand zu untersuchen;
2. Als Sachverständiger in der Fleischbeschau sind die Thierärzte anzusehen. Neben diesen sind empirische Fleischbeschauer mit beschränktem Entscheidungsrechte für das platte Land auszubilden.
3. Zur Durchführung der obligatorischen Fleischbeschau in grösseren Gemeinwesen ist die Errichtung öffentlicher, ausschliesslich zu benutzender Schlachthäuser unumgänglich nothwendig. Für kleinere Gemeinwesen ist die Erbauung gemeinschaftlicher Schlachtanstalten anzustreben.
4. Im Interesse der gleichmässigen Handhabung der Fleischbeschau sind Landesgesetze über die Controlle des Fleischverkehrs mit exacten Ausführungsbestimmungen zu erlassen. Das Verfahren mit dem Fleische kranker Thiere ist, den Fortschritten der Fleischbeschaulehre entsprechend, durch Ministerialverfügungen zu regeln. Ed.

Ausbildung der Fleischbeschauer. Spring (12) erörtert die Frage der Ausbildung der Schlachtviehbeschauer in der Provinz Hessen-Nassau und spricht sich gegenüber Fröhner (Berl. th. Wochschr. No. 6) ebenfalls gegen die von diesem vertretene 5tägige Ausbildung derselben durch den Kreisthierarzt, aber für die längere Ausbildung derselben auf Schlachthöfen aus. J.

Fröhner (4) ergreift in der Frage der Ausbildung der Laien-Schlachtviehbeschauer gegen Spring (Berl. th. Wochschr. S. 119) nochmals das Wort und erklärt, dass er zwar die Ausbildung der letzteren auf Schlachthöfen ebenfalls für besser halte, dass er aber bei der geringen Einnahme dieser Personen auf

dem flachen Lande ihre möglichst billige Unterweisung für angezeigt halte. J.

Erfolge der Fleischbeschau. Einen interessanten Beitrag über die Wirkungen der Fleischbeschau (15) bringt der Ophthalmologe Hirschberg in dem 25. Jahresbericht seiner Klinik.

Seit Einführung der Fleischbeschau ist die Zahl der Augenfinnen beim Menschen auffallend weniger geworden. H. sah vom Jahre 1869—1885 bei 60000 Augenkranken 70mal Augenfinnen (Gräfe bei 80000 Augenpatienten von 1853—1866 90mal). Der Parasit kam hiernach in Berlin von 1853—1885 in dem Verhältniss 1 : 1000 vor. Zeitweilig stieg das Verhältniss auf 1:420 (1876), 1:450 (1879) und 1:800 (1877). Ganz anders gestalteten sich die einschlägigen Zahlen, sobald die Fleischbeschau wirksam wurde. Ihre Wirkung kam naturgemäss nicht sogleich mit der Einführung, sondern erst nach einigen Jahren zur Erscheinung. Im Jahre 1883 hatte Hirschberg unter 7600 neuen Augenkranken noch 3 Fälle von Augenfinnen, im Jahre 1884 ebeso viele, 1885 sogar noch 5.

Hingegen war in den 4 Jahren 1886, 1887, 1888, 1889 unter den 30000 Augenkranken der Hirschberg'schen Heilanstalt nur ein einziger Fall von Augenfinnen. In den folgenden 5 Jahren sah man dort unter 43000 Augenkranken nur 2 Fälle, die beide von auswärts waren. In 9 Jahren seit der Wirksamkeit der Fleischbeschau sind mithin unter 73000 Augenkranken nur 3 Fälle von Augenfinnen (darunter 2 von auswärts) vorgekommen. Zuvor dagegen sind bei 60000 Augenkranken 70 Fälle von Augenfinnen gefunden worden. Hirschberg schliesst seine Ausführungen mit dem Hinweise darauf, dass die Aenderungen im Vorkommen der Augenfinnen in Berlin ein Beweis dafür sei, dass durch zweckmässige Maassregeln eine wichtige Krankheit verhütet werden könne. Ed.

Einführung der Fleischbeschau. Oeffentliche Schlachthäuser wurden eröffnet in Aachen, Briesen, Freiberg i. S., Pless, Pr. Stargard, Neukirchen, Wesel, Danzig, Cleve, Meschede, Geisslingen, Calw, Limbach i. S., Naugard, Bützow, Riesa, Schwiebus, Köln a. Rh., Gnesen, Stade.

Die obligatorische Fleischbeschau wurde eingeführt in Bischofswerda, Dresden, Ortelsburg, Lessen und in den vorgenannten Städten, welche öffentliche Schlachthöfe errichteten, soweit daselbst nicht schon eine Fleischbeschau bestand.

Polizeiverordnungen. Oesterreich, Erlass der Landesregierung in Kärnthen an alle unterstehenden politischen Behörden betr. die Verwendung von Lederfleisch zum menschlichen Genusse. Vom 13. Juni 1894, Z. 5766 (Oest. San.-W. S. 243). Ostertag's Zeitschr. V. S. 117.

Canton Zürich, Zur Controle des Verkehrs mit Kaninchenfleisch ist im Canton Zürich durch Verordnung vom 22. August 1894 für alles zum öffentlichen Verkauf bestimmte Fleisch dieser Gattung die thierärztliche Beschau angeordnet worden. Ostertag's Zeitschr. V. S. 41.

Reg.-Bez. Danzig, Verfügung des Königl. Regierungspräsidenten betreffend die veterinärpolizeiliche Revision der Schlachthöfe vom 27. Februar 1895. Ostertag's Zeitschr. V. S. 154.

Reg.-Bez. Posen, Polizeiverordnung betreffend die Verwendung des Blutes geschächteter Thiere vom 25. Mai 1895. Ostertag's Zeitschr. V. S. 195.

Reg.-Bez. Potsdam, Verfügung des Königl. Regierungspräsidenten, betreffend die Bestallung der Trichinenschauer durch die mit öffentlichen Schlachthäusern versehenen Gemeinden. Ostertag's Zeitschr. V. S. 153.

Reg.-Bez. Schleswig, Polizeiverordnung, betreffend Aufblasen von Fleisch, vom 29. Januar 1895. Ostertag's Zeitschr. V. S. 177. (Verbietet das Aufblasen.)

Berlin, Gemeindebeschluss, betreffend die Untersuchung des von ausserhalb nach Berlin eingeführten frischen Fleisches. Vom 17. Februar 1894. Ostertag's Zeitschr. V. S. 57. (Schreibt die Untersuchung des in Gast- und Speisewirthschaften verbrauchten Fleisches vor, lässt aber leider das zur Wurstfabrication bestimmte Fleisch vom Untersuchungszwange frei.)

Brandenburg, Dienstvorschrift für die am Schlachthofe angestellten Trichinenschauer vom 10. September 1892. Ostertag's Zeitschr. V. S. 194.

Goch, Polizeiverordnung betreffend die Einführung einer obligatorischen Fleischbeschau. Ostertag's Zeitschrift. V. S. 96.

Landsberg a. W., Nachtrag II zu den Vorschriften für die Untersuchung des von ausserhalb eingeführten Fleisches vom $\frac{\text{3. Juni 1889}}{\text{15. Mai 1891}}$. Vom 3. December 1894. Ostertag's Zeitschr. V. S. 118.

Lüben i. Schl., Gemeindebeschluss, betreffend die Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches vom 17. December 1894. Ostertag's Zeitschr. V. S. 194.

Neisse, Polizei-Verordnung, betreffend die Zulassung minderwerthigen Fleisches von geschlachtetem Vieh zur Freibank im Schlachthof zu Neisse. Ostertag's Zeitschr. V. S. 77.

Posen, Polizeiverordnung, betreffend die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen, vom 16. Juni 1894. Ostertag's Zeitschr. V. S. 75. Ed.

2. Ausführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Krankheiten der Schlachthiere.

1) Albert, Ueber Melanosen, multiple Leberangiome und über graue Verfärbung und Schwellung der Nieren bei jungen Saugkälbern. Protocoll der 12. Versammlung des Vereins der Schlachthausthierärzte im Reg.-Bez. Arnsberg. Ostertag's Zeitschr. V. S. 195. — 2) Glage, Beitrag zur Untersuchung der Rinder auf Finnen. Ebendas. V. S. 208. — 3) Gourine, Ueber die Häufigkeit der Echinococcen bei den in Moskau geschlachteten Schweinen. Compte rendu de la Soc. méd. vét. de Moscou. 1893—94. Ref. Ebendas. V. S. 133. — 4) Hengst, Bericht über das Vorkommen der Tuberculose bei den im Jahre 1894 im städtischen Schlachthofe zu Leipzig geschlachteten Thieren. Ebendas. V. S. 158. — 5) Kabitz, Ueber die Beurtheilung finnigen Rindfleisches. Ebendas. V. S. 223. — 6) Mejer, Finnen in der Lunge eines Rindes. Deutsche thierärztl. Wochenschr. III. S. 64. — 7) Morot, Finnen bei 2 Rindern auf dem Schlachthofe von Troyes. Recueil Bull. p. 73. — 8) Noack. Cysticercus inermis in einer Lymphdrüse beim Rinde. Deutsche thierärztl. Wochenschrift. III. S. 64. — 9) Peiper, Die Verbreitung der Echinococcenkrankheit in Vorpommern. Monographie mit 1 Karte. Stuttgart 1894. Ref. Ostertag's Zeitschr. V. S. 113. Deutsche thierärztl. Wochenschr. III. S. 66. — 10) Rasmussen, Vejledning for Kødkontrollören til Bedømmelse af slagtede, tuberkulöse Dyr. (Anleitung für den Fleischcontroleur zur Beurtheilung von geschlachteten, tuberculösen Thieren). M. f. D. 1895—96. Bd. VII. p. 161. — 11) Rieck, Finnen bei einem Kalbe. Sächs. Bericht. S. 128. — 12) Schellenberg, Beobachtungen über das Vorkommen von Cysticercus inermis. Ostertag's Zeitschrift. V. S. 188. (S. beklagt sich über die laxe Handhabung der Untersuchung auf Finnen in einzelnen Orten der Schweiz und

führt das Ansteigen der Zahl der finnigen Rinder nur auf die stellenweise genaueren Untersuchungen zurück.) — 13) v. d. Sluys, Statist. Uebersicht über das Vorkommen der Tuberculose beim Schlachtvieh in Amsterdam während der Jahre 1888—1893. Holl. Zeitsch. Bd. 21. S. 167. — 14) Schmaltz, Das Kochen finniger Rinder in Preussen in der Beleuchtung zweier Gerichtsentscheidungen. Berliner thierärztliche Wochenschr. No. 52. — 15) Wilbrandt, Ueber die Zunahme der Tuberculose unter dem Schlachtvieh. Nach einem Vortrage im Verein Mecklenburg. Thierärzte. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. V. S. 8.

Technik der Untersuchung auf Rinderfinnen. Glage (2) hat sich die Aufgabe gestellt, auf eine Verbesserung der Technik der Untersuchung von Rinder auf Finnen hinzuweisen und die Zweckmässigkeit einer solchen durch practische Erfahrungen zu belegen. In einer Vorbetrachtung bespricht Verf. die auffallende Thatsache, dass die Procentzahlen der finnigen Rinder an den verschiedenen Schlachthöfen ausserordentlich verschieden sind, ein Umstand, welcher sich bei den heutigen Viehhandelsverhältnissen keineswegs allein auf regionäre Eigenthümlichkeiten in der Verbreitung der Rinderfinnen zurückführen lässt. Der Hauptgrund liegt vielmehr in der verschiedenartigen Untersuchung der Rinder auf Finnen. Das von Hertwig 1888 zuerst eingeführte Anschneiden der inneren Kaumuskeln muss als erstes rationelles Untersuchungsverfahren der Rinder auf Finnen angesehen werden. Dasselbe darf sich aber nicht auf die Ausführung eines einzigen Schnittes beschränken, sondern es müssen beide inneren Kaumuskeln durch mehrere Schnitte in Scheiben zerlegt werden. Während im Magdeburger Schlachthofe bei Ausführung nur eines Schnittes innerhalb 4 Monaten nur 0,05 pCt. finnige Rinder gefunden wurden, stieg der Procentsatz mit Anlegung zahlreicher Schnitte auf 0,48 pCt. Eine weitere erhebliche Steigerung bis zu 0,91 pCt. wurde beobachtet, als die Untersuchung auch auf die äusseren Kaumuskeln ausgedehnt wurde. Bei dem gleichzeitigen Anschneiden der äusseren und inneren Kaumuskeln ergab sich an 10 Rindern (von einem stark finnigen abgesehen) als erster Fundort der Finnen 7mal die äusseren und 3mal die inneren Kaumuskeln. Dabei war in 4 Fällen unter 1205 geschlachteten Rindern 0,33 pCt. der äussere Kaumuskel allein der Sitz der Finnen, so dass diese Rinder der Beschlagnahmung entgangen wären, wenn man nicht auch die äusseren Kaumuskeln untersucht hätte. Glage schlägt deshalb vor, eine Erfolg versprechende Untersuchung auf Rinderfinnen derartig einzurichten, dass

1. sowohl die inneren als auch die äusseren Kaumuskeln durch ergiebige Schnitte in genügender Anzahl untersucht werden, und dass
2. daneben die Untersuchung des Herzens, die sich auf eine Besichtigung der Oberfläche und mehrere Schnittflächen zu erstrecken hat, durchgeführt wird.

Der gegen das Anschneiden der äusseren Kaumuskeln von der Fleischern erhobene Einwand, dass sie dadurch in der Verwerthung der Köpfe beeinträchtigt würden, ist, da sanitäre Interessen in Frage kommen, belanglos. Auch der anfangs vielleicht auffallenden Schädigung des Nationalvermögens durch die Mindererlöse aus den wegen Finnen beschlagnahmten Rindern ist durch Versicherungen und vor Allem durch eine bessere Verwerthung der finnigen Rinder zu begegnen. Gegenüber der Kochung des Fleisches bietet schon das Pöckelungsverfahren einen erheblichen Fortschritt. Und wenn schliesslich das Fleisch finniger Rinder vielleicht roh auf der Freibank verwerthet werden könnte, so würden sich die Verluste beträchtlich reduciren. Verf. weist auf die Untersuchungen Perroncito's hin, der festgestellt hat, dass die Finnen eine gewisse Zeit nach dem Tod des Wirthes absterben. Vielleicht gelingt es auch, für grosse Fleischstücke den experimentellen Nachweis zu liefern, dass unter Aufbewahrung des Fleisches bei Kühlhaustemperatur die Finnen nach einer bestimmten Zeit als abgestorben gelten können. Nach dieser Richtung hin werden von Ostertag, einer Anmerkung desselben zufolge, bereits seit längerer Zeit Versuche angestellt. Ed.

Beurtheilung finnigen Rindfleisches. Ausgehend von einer gerichtlichen Entscheidung, nach welcher Fleisch eines Rindes, in dessen Kaumuskeln Finnen gefunden wurden, nicht ohne Weiteres als gesundheitsschädlich im Sinne von § 12 d. N. M. G. bezeichnet werden darf, bespricht Kabitz (5) die Beurtheilung finniger Rinder an der Hand der bisher allgemein üblichen Beurtheilungsgrundsätze und Anschauungen. Nachdem Betrachtungen über die Häufigkeit der Rinderfinnen, ihre Lieblingssitze, die Verwerthung finnigen Rindfleisches, den Schaden in nationalöconomischer Beziehung angestellt worden sind, kommt Kabitz zu nachstehenden Schlussfolgerungen:

1. Gerade durch die Untersuchung des Grossviehes auf Finnen ist nachgewiesen, dass eine nicht überall einheitlich durchgeführte Fleischbeschau einseitig sogar pecuniär den Producenten schädigend wirkt.
2. Eine obligatorische Fleischbeschau muss nicht nur für die städtischen Schlächter, sondern auch für sämmtliche Schlachtungen auf dem Lande durchgeführt werden.
3. Es ist eine einheitliche Behandlung des finnigen Rindfleisches in allen öffentlichen Schlachthäusern und Orten mit obligatorischer Fleischbeschau erforderlich, die sich auf das gesammte Reich zu erstrecken hat.
4. Es ist Sache der dem Gesetzgeber zur Hand gehenden thierärztlichen und landwirthschaftlichen Organe, die Verwerthung finnigen Rindfleisches in rohem Zustande auf der Freibank unter Declaration statthaft zu machen. Ed.

Schmaltz (14) wendet sich auf Grund zweier gerichtlichen Entscheidungen gegen das in Preussen übliche Kochen finniger Rinder. Die Annahme der Sachverständigen sei bisher dahin gegangen, dass das Vorhandensein von Finnen an einer Körperstelle überhaupt genüge, um die Gesundheitsgefährlichkeit des ganzen Fleisches darzuthun; nur allein darauf könne sich die vorgeschriebene Kochung des ganzen Fleisches finniger Rinder beziehen. Die Gründe, welche die Sachverständigen für diese Annahme anführten, hatten aber die höchste juristische Anerkennung nicht gefunden. Durch jene Gerichtsentscheidungen werde die Annahme als juristisch unhaltbar bezeichnet, dass wenn sich z. B. im Kopfe eine Finne gefunden habe, nunmehr wegen der Möglichkeit, dass sich auch im übrigen Körper Finnen befinden könnten, das gesammte Fleisch des betr. Rindes als gesundheitsgefährdend betrachtet werden müsse. Daraufhin sei entschieden worden, dass das Inverkehrbringen des Körper-

fleisches von Rindern, an deren Kopf oder Herz einzelne Finnen gefunden sind, nicht strafbar sei. Damit werde aber das Kochen derjenigen Rinder, bei denen lediglich im Kopf einige, selbst nur eine Finne gefunden wurde, nach dem Urtheil des höchsten Gerichtes als eine unbegründete Massregel bezeichnet. Es dürfte aber vollständig berechtigt sein, derartige Rinder unter Declarationszwang auf die Freibank zu verweisen. Polizeiliches Kochen und der beaufsichtigte Verkauf unter Declaration (Freibank) sei nicht etwas Gleichbedeutendes, sondern im rechtlichen Princip und in der sachlichen Wirkung etwas ganz Verschiedenes. Man müsse das zu beanstandene Fleischmaterial in zwei Klassen theilen:

a) Es giebt genussuntaugliches (d. h. gesundheitsschädliches und im gewöhnlichen Sinne verdorbenes) Fleisch, welches durch Kochen genusstauglich gemacht werden kann. Solches Fleisch darf roh überhaupt nicht, auch nicht auf der Freibank, verkauft werden; es müsste also vernichtet werden. Wenn solches Fleisch gekocht und so ein kleiner Theil des Thierwerthes erhalten wird, so ist dies eine sehr verdienstliche Einrichtung, denn sie erhält etwas von dem, was sonst gänzlich verloren wäre. b) Es giebt aber eine zweite Sorte von Fleisch, welche genusstauglich aber nach Herkunft oder Beschaffenheit nicht tadelfrei (verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes) ist und daher überall, wo Freibänke bestehen, auf diesen unter Declaration verkauft wird. Dieses Fleisch zu kochen, ist rechtlich unzulässig und sachlich zu verwerfen.

Aus den im Original weiter nachzulesenden Ausführungen des Verfassers ergeben sich nach ihm nachstehende Folgerungen: Abänderung des Verfahrens mit Fleisch finniger Rinder, namentlich wenn nur eine Finne gefunden wurde. — Allgemeine Beseitigung der Kochvernichtung solcher Thiere, deren Fleisch nach Massgabe des Nahrungsmittelgesetzes roh unter Declaration, d. h. auf einer Freibank, verkauft werden könnte. — Obligatorische Verbindung einer Freibank mit jedem Schlachthof, nöthigenfalls mittelst entsprechender Ergänzung des Schlachthausgesetzes. Am besten wäre freilich ein baldiges Reichs-Fleischschaugesetz mit Instruction. J.

Vorkommen von Finnen. Noack (8) fand bei der Untersuchung eines tuberculösen Rindes in dessen linker Bugdrüse eine Finne. Die inneren Kaumuskeln waren frei davon. Im rechten Kaumuskel wurde noch eine Finne gefunden und mehrere Exemplare auch in der übrigen Körpermusculatur.

Mejer (6) beobachtete eine Rinderfinne in der Lunge eines Rindes, bei weiterer Untersuchung solche noch in der Zunge, dem Herzen und der übrigen Skeletmusculatur. M. bespricht kurz die Literatur der Finnenfunde in den Eingeweiden. Ed.

Rieck (11) sah zahlreiche Finnen bei einem 5 bis 6 Wochen alten Kalbe. Der Blaseninhalt der Cysticerken befand sich theilweise schon in regressiver Metamorphose; er war zum Theil krümelig käsig von grünlicher Farbe. Ed.

Vorkommen von Echinococcen. Nach Gourine (3) waren in den letzten 4 Jahren 29 pCt. aller in Moskau geschlachteten Schweine mit Echinococcen behaftet. Damit steht die Häufigkeit der Echinococcenkrankheit an zweiter Stelle und wird nur durch die des Strongylus paradoxus übertroffen. Am meisten war die Lunge, dann die Leber erkrankt. Ed.

Vorkommen der Tuberculose. Ueber die Tuberculose unter den Schlachtthieren in Leipzig macht Hengst (4) folgende Mittheilungen.

Häufigkeit: Rinder 6645 tuberculös = 29,44 pCt. (Ochsen 2054 = 25,19 pCt., Kühe und Kälber 3732 = 36,61 pCt., Bullen 859 = 20,33 pCt.); Kälber 103 = 0,14 pCt.; Schafe 4 = 0,008 pCt.; Ziegen 1 = 0,5 pCt.; Schweine 2715 = 2,65 pCt. (Landschweine 2540 = 2,73 pCt., Bakonyer 175 = 1,88 pCt.); Pferde 1 = 0,1 pCt. Verwerthung der tuberculösen Thiere: Vernichtet 269 Rinder (4,05 pCt.), 74 Kälber (71,84 pCt.), 2 Schafe (50 pCt.), 62 Schweine (2,28 pCt.), 1 Pferd. Der Freibank überwiesen: 303 Rinder (4,56 pCt.), 4 Kälber (3,89 pCt.), 1 Ziege, 391 Schweine (14,40 pCt.). Von diesen Thieren wurden roh auf der Freibank verkauft: 255 Rinder, 3 Kälber, 1 Ziege, 281 Schweine; nach Sterilisirung verwerthet: 48 Rinder, 1 Kalb, 110 Schweine. Ausserdem wurde von 443 Schweinen das Fett im ausgeschmolzenen Zustande der Freibank überwiesen.

Ausbreitung der Tuberculose: Die T. war local bei 6333 Rindern (5018 nur ein Organ, 230 mehrere Organe einer Körperhöhle, 1085 Organe mehrerer Körperhöhlen), 29 Kälbern (21, 3, 5), 2 Schafen, 1 Ziege, 2100 Schweinen (811, 18, 1271); Generalisirung d. T. bei 312 Rindern, 74 Kälbern, 2 Schafen, 615 Schweinen, 1 Pferde.

Nach den in Leipzig gemachten Erfahrungen nimmt die Tuberculose bei den Schlachtrindern von Jahr zu Jahr zu. Im Jahre 1890 waren 22,32 pCt. und 1894 29,44 pCt. aller geschlachteten Rinder tuberculös. Die stetige Zunahme ist besonders bei weiblichen Rindern sehr deutlich ausgeprägt. 1890 bei Kühen und Kälbern 25,35 pCt. Tuberculose, 1894 36,61 pCt. Werden die Kühe von den Kalben getrennt berechnet, so ergiebt sich bei ersteren innerhalb der 5 Jahre eine Zunahme der Tuberculose um 10,88 pCt., d. h. von 27,77 pCt. in 1890 auf 38,65 pCt. in 1894. Ed.

Ueber das Vorkommen der Tuberculose beim Schlachtvieh in Amsterdam giebt Sluys (13) folgende Zusammenstellung:

Jahresbericht	Thiere	Zahl der Thiere.	Zahl tuberculöser Thiere	Schädlich erklärt	Vernichtet	Eingesalzen	Ausgeführt n. and. Stellen	Zum Gebrauch zugel.
1888	Rindvieh	28061	495	93	60	24	9	402
89		26225	793	120	8	77	35	674
90		22813	755	114	—	28	86	641
91		23392	1248	153	1	19	133	1095
92		25454	1332	199	6	53	141	1133
93		28842	1491	247	5	40	202	1244
1888	Schweine	36846	149	33	20	13	—	116
89		32139	215	98	3	94	—	117
90		30406	323	144	—	144	—	177
91		36379	694	303	2	300	1	391
92		37455	583	310	—	309	1	274
93		35656	410	240	—	239	1	170
1888	Kälber	23607	6	5	5	—	—	1
89		22950	6	4	2	2	—	2
90		23202	4	1	1	—	—	3
91		23147	22	3	2	1	—	19
92		28962	19	5	2	3	—	14
93		30530	30	11	4	5	2	19

Bei den anderen Thierarten wurde Tuberculose constatirt: 1890 1 Ziege; 1892 2 Ziegen, 2 Schafe, 3 Pferde und 1893 bei 5 Ziegen, 3 Schafen und 1 Pferd.

3. Fleischbeschauberichte.

1) Azzaroli, A., Nel pubblico ammazzatojo di Forlì nell biennio 1893—1894. (Im öffentlichen Schlachthaus zu Forli im Doppeljahr 1893 und 1894.) Clin. vet. XVIII. p. 85. — 2) Bayersdörfer, Bericht der Schlacht- und Viehhofsverwaltung zu Karlsruhe über das Jahr 1894. Ostertag's. Zeitschr. V. S. 15. — 3) Clausen, Erster Jahresbericht der Fleischbeschau in Husum 1894/95. Hamb. Mittheil. II. S. 158. — 4) Colberg, Verwaltungsbericht über den Schlacht- und Viehhof zu Magdeburg über das Rechnungsjahr 1894/95. Ostertag's Zeitschr. V. S. 238. — 5) Edelmann, Bericht über die Fleischbeschau im Königreich Sachsen vom Jahre 1894. Sächs. Ber. S. 196. — 6) Derselbe, Ergebnisse der Fleischbeschau in Dresden im Jahre 1894. Deutsche thierärztliche Wochenschr. III. S. 209. — 7) Ferraguti, Statistik des öffentlichen Schlachthauses zu Modena. Clinica vet. XVIII. p. 132. — 8) Fischöder, Bericht über den Betrieb im städtischen Schlacht- und Viehof zu Bromberg für das Verwaltungsjahr 1894/95. Ostertag's Zeitschr. V. S. 178. — 9) Fröhner, Bericht über die Fleischbeschau des Kreises Hünfeld (Hessen-Nassau) für das Jahr 1894. Ebendas. S. 98. — 10) Gurin, G., Bericht über die veterinärärztliche Inspection am Moscauer Schlachthofe im Jahre 1894. Moscau. — 11) Hengst, Bericht über die Vieh- und Fleischbeschau am städtischen Vieh- und Schlachthofe zu Leipzig für das Jahr 1894. Ostertag's Zeitschr. V. S. 135. — 12) Hertwig, Bericht über die städtische Fleischbeschau in Berlin für die Zeit vom 1. April 1893 bis einschliesslich 31. März 1894. Ebendaselbst S. 119. — 13) Hertz, Ergebniss der Untersuchungen auf dem städtischen Schlachthofe zu Harburg 1895/96. Hamburger Mittheil. II. S. 278. — 14) Knoll, Schlachthofbericht aus Prenzlau. Berl. th. Wochenschr. S. 358. — 15) Koch, Betriebsbericht des städtischen Schlacht- und Viehhofes in Barmen vom Jahre 1894. Ostertag's Zeitschr. V. S. 218. — 16) Längrich, Bericht des städtischen Schlachthauses in Rostock pro 1893/94. Ebendas. S. 98. — 17) Messner, Bericht über den städtischen Schlachthof und die Fleischbeschau in Karlsbad i. Böhmen vom Jahre 1894. Ebendas. S. 160. — 18) Metz, Jahresbericht der städtischen Schlacht- und Viehhofverwaltung zu Freiburg in Br. für das Jahr 1894. Ebendas. S. 178. — 19) Prieser, Bericht über den Schlachthof zu Bamberg 1894. Berl. th. Wochenschr. S. 108. — 20) Rasmussen, P. B., Lidt Statistik fro Köbenhavns Ködkontrol per Aarene 1888—92 (Statistische Mittheilungen aus der Kopenhagener-Fleischcontrolle für die Jahre 1888 — 92). M. f. D. 1894/95. Bd. VI. S. 327. — 21) Rieck, Erster Verwaltungsbericht über den städtischen Vieh- und Schlachthof zu Zwickau. (Berichtsjahr 1894.) Erstattet vom Director. Ostertag's Zeitschr. V. S. 199. — 22) Saur, Fleischverbrauch und Fleischbeschau in Stuttgart im Jahre 1894. Deutsche thierärztl. Wochschr. III. S. 103. — 23) Schellenberg, Bericht über die städtische Fleischbeschau in Zürich im Jahre 1894. Ostertag's Zeitschr. V. S. 139. — 24) Schmaltz, Die amtliche Tabelle der Betriebsresultate der preussischen Schlachthäuser. April 1893/94 und ihre statistische Verwerthung. Berl. th. Wochenschr. No. 4. Für 1894 ebendas. No. 32. — 25) Schrader, Bericht über den Betrieb des städtischen Schlachthofes zu Brandenburg a. H. im Jahre 1894/95. Ostertag's Zeitschrift V. S. 239. — 26) Schwarz, Jahresbericht des Schlachthofes zu Stolp pro 1894/95. Ebendas. S. 219. — 27) Sluys, D. v. d., Fleischbeschau in Amsterdam über die Jahre 1888 bis 1892. Staat der afkeuringen van het abattoir te Amsterdam over 1888—92. Bd. 21. S. 230. — 28) Steuding, Bericht über die Fleischbeschau in Gotha für das Jahr 1894. Ostertag's Zeitschr. V. S. 138. — 29) Storch, Bericht über die Fleischbeschau im städt. Schlachthofe zu Schmalkalden während des Jahres 1894. Ebendas. S. 138. — 30) Ströse, Bericht über die Fleischbeschau auf dem städtischen Sahlachthofe in Göttingen für das Jahr 1894. Ebendas. S. 119. — 31) Vollers, Jahresbericht des städtischen Schlachthofes in Lübeck für das Jahr 1893/94. Ebendas. S. 119. — 32) Wilbrandt, (Schwerin i. M.), Fleischschaubericht pro 1894. Ebend. S. 219. — 33) Königreich Preussen, Uebersicht der Resultate des Betriebes der öffentlichen Schlachthäuser und Rossschlächtereien für das Jahr 1893/94. Ebendas. S. 98 und für das Jahr 1894/95 ebendaselbst S. 218. — 34) Betrieb des Schlachthauses zu Elberfeld 1894. Berl. th. Wochenschr. S. 33. — 35) Uebersicht über die in den öffentlichen Schlachthäusern und in den selbstständigen Rossschlächtereien Preussens im Jahre 1894 geschlachteten Pferde. Berl. th. Wochenschr. S. 407.

Königreich Preussen 1893/94 (33). 1) Schlachthäuser und Schlachtungen. In den 36 Regierungsbezirken bestehen 273 Orte mit öffentlichen Schlachthäusern; darunter befinden sich 3 private bezw. Innungsschlachthäuser. In diesen 273 Schlachthäusern wurden in der Berichtsperiode geschlachtet: 27 821 Pferde, 695 852 Rinder, 1 027 480 Kälber unter 6 Wochen, 1 114 972 Schafe und Ziegen, 2 159 302 Schweine.

Hierzu kommen noch von ausserhalb eingeführte $181^1/_4$ Pferde, $81\,082^7/_8$ Rinder, $248\,058^1/_4$ Kälber, $88\,770^1/_4$ Schafe und Ziegen, $184\,090^3/_4$ Schweine.

Von den in den Schlachthäusern geschlachteten Thieren waren mit Krankheit behaftet:

Mit Rotz 4 Pferde; mit Tuberculose 44 Pferde, 62 312 Rinder, 466 Kälber unter 6 Wochen, 866 Schafe und Ziegen, 14 226 Schweine; mit Finnen 686 Rinder, 7 589 Schweine, mit Trichinen 565 Schweine.

2) Beanstandungen. Gänzlich ungeeignet zur menschlichen Nahrung wurden befunden:

295 Pferde, 885 Rinder, 1848 Kälber unter 6 Wochen, 584 Schafe und Ziegen, 3048 Schweine wegen verschiedener Krankheiten; ferner wegen Tuberculose 3528 Rinder. Theilweise wurden beaustandet 113 Pferde, 2586 Rinder, 376 Kälber unter 6 Wochen, 1358 Schafe und Ziegen, 2186 Schweine wegen verschiedener Krankheiten; ausserdem wegen Tuberculose 2237 Rindern.

Von den 776 935 Rindern waren 64 040 (= 8,24 pCt.) mit Tuberculose behaftet. Der Tuberculosenprocentsatz schwankte in den einzelnen Regierungsbezirken von 1,11 (Köln) bis 16,80 (Stralsund).

3) Rossschlächtereien. In 301 Rossschlächtereien wurden ausserdem 30 304 Pferde geschlachtet; davon waren 6 mit Rotz und 49 mit Tuberculose behaftet. Gänzlich wurden beanstandet 256 Pferde, theilweise 90.

4) Freibänke. Nach Angabe aus 27 Regierungsbezirken ist in 131 Orten mit dem Schlachthause eine Freibank verbunden, in 47 dagegen nicht.

Schmaltz (24) giebt eine amtliche Tabelle der Betriebsresultate der preuss. Schlachthäuser vom April 1893—94 und knüpft hieran eine statistische Verwerthung derselben. Aus letzterer sei nur das hervorgehoben, was Verf. über die Grösse der Verluste mittheilt: Rechnet man den Werth der Rinder zu 250, der Kälber zu 50, der Schafe zu 20 und der Schweine zu 80 Mk., so ergiebt sich für 4413 Rinder, 2314 Kälber, 1164 Schafe und 10 746 Schweine, die gänzlich verworfen wurden, ein Gesammtverlust 2 101 910 Mk., dazu kommt noch der um $^1/_5$ niedriger geschätzte Werth der geschlachtet eingebrachten und ganz verworfenen Thiere mit zusammen rund 80 000 Mk. Die Thiere, welche auf der Freibank bezw. durch Kochen verwerthet wurden, dürften zusammengenommen $^2/_3$ ihres Werthes verloren haben. Demnach ergiebt sich für 5509 Rinder, 376 Kälber, 1646 Schafe, 16 890 Schweine, welche theilweise verworfen wurden, ein Verlust von 1 867 500 Mk. und für die

nicht in den Schlachthäusern geschlachteten Thiere noch 4000 Mk. Dazu kommt aber noch der Werth der besahlagnahmten Organe, deren Zahl aus der Original-Tabelle nicht hervorgeht. Nach dem letzten Jahresbericht der Berliner Fleischbeschau wurden von $1^1/_8$ Mill. geschlachteten Thieren 86400 Organe beschlagnahmt. Legt man den entsprechenden Procentsatz (7 auf 100 Thiere) hier zu Grunde, so kann angenommen werden, dass ausserdem noch 30000 Organe beschlagnahmt worden sind. Darunter müssen sich 75000 vom Rind befunden haben, da allein 62000 Rinder tuberculös befunden worden sind und die Beanstandungen wegen Tuberculose erfahrungsgemäss drei Viertel der Beanstandungen bei Rindern überhaupt auszumachen pflegt. Rechnet man den durch eine Beanstandung von inneren Theilen eines Rindes entstehenden Verlust mit durchschnittlich 8 Mk. und den Werth der von anderen Thieren beanstandeten Organe durchschnittlich selbst nur mit 1 Mk., so ergeben diese Organe einen Werth von 6 000 000 + 225 000 Mk. Aus einer Addition aller Verlustziffern resultirt sich eine Gesammtsumme von 5 Millionen. (Soll wohl heissen rund 3 Millionen Mark. Ref.) J.

Schmaltz (24) veröffentlicht die Tabelle über die Betriebsresultate der preussischen Schlachthäuser im Jahre 1894, aus denen hervorgeht, dass im gedachten Zeitraum in den 290 öffentlichen preussischen Schlachthäusern geschlachtet wurden: 1. 673328 Rinder, von welchen mit Tuberculose behaftet gefunden wurden 67984; das Fleisch von 3020 derselben wurde ganz, von $2616^1/_2$ theilweise verworfen. 710 Rinder waren finnig. Aus anderen Gründen wurde das Fleisch verworfen ganz von 945, theilweise von 1989 Rindern. — 2. 978204 Kälber unter 6 Wochen, 504 wurden als tuberculös beanstandet, 1325 aus anderen Gründen ganz, 274 theilweise verworfen. — 3. 1098140 Schafe und Ziegen. 853 wurden als tuberculös, 558 aus anderen Gründen vollständig, 1537 theilweise verworfen. — 4. 2324945 Schweine, von denen 15877 als tuberculös, 5569 als finnig, 603 als trichinös und 3019 aus anderen Gründen ganz, 2974 theilweise beanstandet wurden.

In den 290 Schlachthäusern wurden geschlachtet eingeführt: 1. $103701^1/_4$ Rinder, von welchen $2011^1/_2$ mit der Tuberculose behaftet gefunden wurden. Das Fleisch von 79 wurde ganz, von 75 theilweise verworfen. 38 Rinder waren finnig; aus anderen Gründen wurde verworfen das Fleisch von $232^1/_2$ Rindern ganz, von $217^3/_4$ theilweise. — 2. $235972^1/_4$ Kälber unter 6 Wochen, davon waren 31 als tuberculös ganz, $413^1/_4$ aus anderen Gründen ganz, 35 theilweise beanstandet worden. — $102314^1/_2$ Schafe und Ziegen wovon 17 wegen Tuberculose ganz, 63 aus anderen Gründen ganz, 34 ganz beschlagnahmt wurden. — $247658^3/_4$ Schweine, von denen 404 als tuberculös, 83 als finnig, 22 als trichinös, 176 aus anderen Gründen ganz, 167 theilweise beanstandet wurden. — Die hieran geknüpften kritischen und wissenschaftlichen Bemerkungen sind im Original nachzulesen. J.

In den öffentlichen Schachthäusern und in den selbstständigen Rossschlächtereien Preussens (35) wurden im Jahre 1894 geschlachtet 52394 Pferde (gegen 58306, bezw. 52543 in den beiden Vorjahren). Darunter wurden ermittelt 10 rotzige und 43 (0,082 pCt.) tuberculöse. Gänzlich vernichtet wurde das Fleisch von 356, theilweise von 355 Pferden (zusammen von 1,3 pCt. der geschlachteten Pferde). Der grösste Consum fand statt in den Regierungsbezirken Berlin, Breslau, Schleswig, Düsseldorf, Magdeburg und Merseburg. Die Zahl der selbstständigen Rossschlächtereien beträgt 314 gegen 273 im Vorjahre. J.

Königreich Sachsen. Ueber die Ergebnisse der Fleischbeschau im Königreich Sachsen (5) vom Jahre 1894 liegen Berichte aus 25 Städten vor. Zu den im vorjährigen Berichte aufgeführten 26 Städten mit einer geregelten Fleischbeschau, über die jedoch nur aus 20 Städten berichtet werden konnte, sind im Jahre 1894 noch die Städte Zwickau und Grimma gekommen. In Zwickau und Freiberg wurden neue Schlachthöfe eröffnet und Grimma führte mit Beginn des zweiten Halbjahres eine ambulatorische Fleischbeschau ein.

Im Berichtsjahre sind einer Beschau unterworfen worden 781433 Schlachtthiere, nämlich 78459 Rinder (24215 Ochsen, 32279 Kühe und Kalben, 17965 Bullen), 188509 Kälber, 130243 Schafe, 1562 Ziegen, 378761 Schweine (276855 Landschweine, 101906 Bakonyer), 3510 Pferde, 389 Hunde. Rechnet man hierzu noch die in besonderen Pferdeschlächtereien geschlachteten Pferde, welche ebenfalls sämmtlich thierärztlich untersucht wurden, so beläuft sich die Zahl der beschauten Thiere auf 785915 Stück. Gegen das Vorjahr bedeutet das eine Zunahme von 18,6 pCt. — Von den im Berichtsjahre im Königreich Sachsen geschlachteten 191338 Rindern sind 78886 = 41,2 pCt. (gegen 34,3 pCt. im Vorjahre), von den geschlachteten 834507 Schweinen sind 380170 = 45,5 pCt. (39,5 pCt. im Vorjahre) einer Beschau unterworfen gewesen. Unter Uebertragung dieser Verhältnisse auf das Kleinvieh kann man schliessen, dass mindestens 40 pCt. aller in Sachsen geschlachteten Thiere 1894 der Beschau unterlegen haben.

Beanstandungen und Beschlagnahmungen. Von 781433 Schlachtthieren sind für bankwürdig befunden worden 775060 = 99,18 pCt. (99,22 pCt. im Vorjahr). Beanstandet ohne Berücksichtigung der weiteren Verfügung (Freigabe unter Beschlagnahme einzelner Theile, Ueberweisung an die Freibank, Vernichtung) wurden 44948 = 5,7 pCt. (5,56 pCt. im Vorjahr). Von diesen beanstandeten Thieren wurden beschlagnahmt und vernichtet 1176 = 0,15 pCt. (0,27 pCt. in 1893). Der Freibank ganz oder zum grössten Theile überwiesen 5197 = 0,66 pCt. der geschlachteten Thiere (0.53 pCt. im Vorjahre). Nur das Fett kam zur Freibank von 1183 Thieren, d. s. 0,15 pCt. der geschlachteten Thiere.

Es wurden beanstandet: 22230 Rinder (28,3 pCt. der geschlachteten Rinder), davon 6331 Ochsen (25,7 pCt.), 12319 Kühe (33,9 pCt.), 3680 Bullen (20,4 pCt.); 1264 Kälber (0,6 pCt.); 4821 Schafe (3,7 pCt.); 21 Ziegen (1,3 pCt.); 16449 Schweine (4,3 pCt.), davon 11655 Landschweine (4,2 pCt.), 4794 Bakonyer (4,7 pCt.); 139 Pferde (3,9 pCt.); 24 Hunde (6,1 pCt.).

Von den vorstehend aufgeführten Thieren wurden gänzlich vernichtet: 619 Rinder (0,78 pCt. der geschlachteten), 156 Kälber (0,08 pCt.), 36 Schafe (0,02 pCt.), 6 Ziegen (0,38 pCt.), 321 Schweine (0,08 pCt.), 36 Pferde (1,05 pCt.), 2 Hunde (0,5 pCt.).

Der Freibank wurden überwiesen: 1084 Rinder (1,3 pCt. der geschlachteten), von 14 Rindern nur das Fett, 174 Kälber (0,09 pCt.), 66 Schafe (0,05 pCt.), 3 Ziegen (0,19 pCt.), 3870 Schweine (1,02 pCt.), von 1169 Schweinen nur das Fett.

Ausserdem wurden beschlagnahmt und vernichtet an einzelnen Eingeweiden und Theilen: 27325 Lungen, 569 Herzen, 15438 Lebern, 1321 Milzen, 3697 Mägen und Gedärme, 1106 Nieren, 2483 Uteri, $274^1/_2$ Euter, 197 Kopftheile, 162 Zungen, 377 verschiedene Theile und 1782,5 kg Fleisch.

Eine besondere Tabelle enthält die bei den einzelnen Thiergattungen beobachteten Krankheiten, ihre Häufigkeit und ihren Einfluss auf die Verwerthbarkeit der Schlachtthiere als menschliches Nahrungsmittel. Die dabei beobachteten Fälle von Tuberculose sind bereits oben mitgetheilt worden.

Trichinenschau. Die Zahl der in Sachsen trichinös befundenen Schweine hat nur um 1 Schwein gegen das Vorjahr zugenommen; es wurden 66 Schweine

trichinös befunden. Bei einer Summe von 834507 geschlachteten Schweinen ergiebt sich ein Procentsatz von 0,007, gegen 0,008 im Vorjahre, oder ein Verhältniss von 1 : 12838, gegen 1 : 12019 im Vorjahre. Es ist demgemäss wiederum ein Zurückgang im absoluten Vorkommen der trichinösen Schweine zu verzeichnen. Dass wiederum die Mehrzahl der trichinösen Schweine, 43 Stück, aussersächsischen Ursprungs ist, erklärt sich aus der starken Zufuhr von Mastschweinen aus den verschiedensten Theilen Deutschlands nach Sachsen.

Die 10 trichinös befundenen österreichisch-ungarischen Schweine bilden 15,38 pCt. aller trichinösen Schweine (im Vorjahr 13,84 pCt.). Auch im Berichtsjahre fanden sich unter den 101906 geschlachteten österreichischen Schweinen procentual mehr trichinöse Schweine als unter den 732601 geschlachteten inländischen Landschweinen. Erstere weisen einen Procentsatz von 0,009 (0,011 im Vorjahre), letztere einen solchen von 0,007 wie im Vorjahre auf.

Pferde- und Hundeschlächterei. Ausser den in Schlachthöfen geschlachteten 3510 Pferden sind noch weitere 910 Pferde, im Ganzen also 4420 Pferde geschlachtet worden. Gegen das Vorjahr bedeutet dies eine Abnahme der Pferdeschlachtungen um 167 Stück = 3,7 pCt. Von den 910 Pferden wurden 2, sowie verschiedene Eingeweide krankheitshalber beschlagnahmt. Die Zahl der Hundeschlachtungen hat mit 389 Stück gegen das Vorjahr mit 294 Stück um 95 Stück = 24,4 pCt. zugenommen. Ed.

Amsterdam (v. d. Sluys [27]) giebt eine Statistik, woraus man sieht, dass in den respectiven Jahren 1888, 89, 90, 91, 92 nicht-bankmässig erklärt sind resp. 135, 159½, 133, 169¼, 234¼ Stück grosse Rinder, resp. 30, 28, 18, 35½, 31 Stück Kälber, resp. 13, 28, 11, 33, 63 Stück Schafe, resp. 46, 107, 150, 325, 322¼ Stück Schweine, resp. 3, 0, 1, 2, 4 Stück Ziegen, resp. 16, 8, 17, 25 und 13 Pferde. Ausserdem sind die beobachteten Krankheiten einzeln aufgeführt. Be.

Bamberg (19). Geschlachtet wurden 2056 Ochsen, 3068 Kühe und Stiere, 199 Stück Jungvieh, 8011 Kälber, 2528 Schafe und Ziegen, 17062 Schweine, zusammen 32924 Thiere. Davon wurden importirt 540 österreichische, 63 ungarische und 123 italienische Ochsen, 87 Büffel und 158 Stück Jungvieh und Kälber aus Oesterreich.

Beanstandet wurden 209 Thiere, von denen 21 der Wasenmeisterei überwiesen, 8 den Eigenthümern zurückgegeben und 180 auf der Freibank verkauft wurden. Darunter waren 1 Büffel, 1 Bulle, 9 Ochsen, 122 Kühe, 10 Stück Jungvieh, 70 Kälber, 10 Schafe und Ziegen, 26 Schweine. Die Ursache der Beanstandung war in 96 Fällen (46 pCt.) Perlsucht, in 57 Fällen (27 pCt.) allgemeiner Minderwerth. Gegen das Jahr 1893 wurden weniger geschlachtet 739 Ochsen und Kühe, 111 Stück Jungvieh, 4399 Kälber und 816 Schafe und Ziegen, weil im Berichtsjahre die durch das vorhergegangene Futternothjahr gelichteten Bestände wieder ergänzt und daher weniger Thiere verkauft wurden. Dementsprechend betrug die Bruttoeinnahme 6065.85 M. weniger als 1893, nämlich 47,510.29 Mark.

Das Gewicht des ausgeschlachteten Fleisches beläuft sich einschl. 56475,5 kg eingebrachtes Fleisch auf 2713160 kg, d. h. 74,56 kg auf den Kopf der Bevölkerung.

Barmen (15). In dem ersten Jahre seines Bestehens, von der Eröffnung, 30. Januar 1894 bis 31. Januar 1895 wurden im städtischen Schlachthofe geschlachtet: 8842 Stück Rindvieh (6171 I. Kl., d. h. über 400 kg Lebendgewicht, 2289 II. Kl. von 200 bis 400 kg Lebendgewicht, 372 III. Kl., d. h. unter 200 kg Lebendgewicht), 22063 Schweine (21776 I. Kl., d. h. über 50 kg Schlachtgewicht, 287 II. Kl., d. h. unter 50 kg Schlachtgewicht), 11353 Kälber, 11383 Schafe, 16 Ziegen, 2 Spanferkel, 278 Pferde, 1 Hund, in Summa 53938 Thiere. Von ausserhalb eingeführt als frisches Fleisch und zur Beschau vorgelegt wurden: 2243½ Rindvieh, 707 Schweine, 68 Kälber, 103 Schafe, ¾ Pferd, 6 Rinderzungen, 1 Lendenbraten, 1 Rückenbraten, 100 Eingeweide von Kleinvieh und 269 amerikanische Speckseiten zur Untersuchung auf Trichinen.

Hiervon wurden beanstandet und der Sanitätsanstalt überwiesen: a) zur Vernichtung: 7 Stück Rindvieh wegen Tuberculose, 1 Rind wegen Nothschlachtung in der Agonie und schlechten Ausblutens, 2 Rinder wegen eitriger Gebärmutterentzündung, 1 Rind wegen Wassersucht, 17 Viertel-Rinder wegen Fäulniss, 3 Kälber wegen zu später Nothschlachtung, 2 Kälber wegen Kälberlahme (Eitervergiftung), 2 Kälber wegen Unreife und Gelbsucht, 1 Kalb wegen multipler Muskelblutungen, 14 Schweine wegen zu späten Abstechens bezw. Erstickung, 2 Schweine wegen Tuberculose, 1 Schwein wegen Trichinen, 1 Schwein wegen Finnen, 1 Schwein wegen Rothlaufs, 1 Schwein wegen Bauchfellentzündung, 1 Pferd wegen Eitervergiftung; ausserdem 813 Lungen (462 wegen Tuberculose, 227 wegen Echinococcen, 124 wegen Eiterherde und sonstiger Fehler), 1127 Lebern (172 wegen Tuberculose, 403 wegen Egel und deren Folgen, 390 wegen Echinococcen, 162 wegen Eiterherde und sonstigen Fehler; ferner 74 Milzen, 64 Herzen, 44 Nieren, 1 Zunge wegen Actinomycose und 634 ungeborene Kälber.

Zum Verkauf auf der Freibank nach vorherigem Abkochen im Rohrbeck'schen Dampfkochapparat: 64 Stück Rindvieh (48 wegen Tuberculose, 6 wegen Milchfieber nothgeschlachtet, 3 wegen Magenzwerchfellentzündung, 3 wegen Herzbeutelentzündung, 2 wegen geringer Wassersucht, 1 wegen Finnen, 1 wegen Darmentzündung), 3 Rinderviertel wegen Tuberculose und 6 Rinderviertel wegen beginnender Fäulniss, 35 Schweine, 6 wegen Tuberculose, 6 wegen Rothlaufs bezw. Schweineseuche, 3 wegen Gelbsucht, 2 wegen Nesselfiebers, 2 wegen Finnen, 1 wegen Mischer'scher Schläuche (Psorospermien), 1 wegen Euterkrebs, 12 wegen Cryptorchismus (sog. Binneneber), 23 Kälber, 13 wegen Unreife, 5 wegen Gelbsucht, 2 wegen blutiger Beschaffenheit des Fleisches, 1 wegen Lungenentzündung, 1 wegen Nabelvenenentzündung, 1 wegen verspäteten Nothschlachtens (nach Strangulation) und 2 Schafe wegen Gelbsucht.

Dem Viehhof wurden zum Verkauf zugeführt: 2902 Stück Grossvieh, 19155 Schweine, 4514 Kälber und 5759 Schafe, zusammen 32330 Thiere. Ed.

Brandenburg (25). Geschlachtet wurden 2593 Rinder, 3700 Kälber, 12196 Schweine, 4105 Schafe und Ziegen und 524 Pferde, zusammen 23118 Thiere. Ausserdem sind von ausserhalb eingeführt worden 309 Rinder, 786 Kälber, 1330 Schweine, 349 Schafe und Ziegen und 4 Pferde, zusammen 2778 Thiere.

Hiervon mussten dem Consum entzogen werden: 18 Rinder, 7 Kälber, 20 Schweine, 3 Schafe und 9 Schweine während auf der Freibank 4495,8 kg Rind-, 14,0 kg Hammel- und 7363,2 kg Schweinefleisch verkauft wurden. Tuberculose fand sich bei 323 Rindern und 748 Schweinen, Finnen bei 1 Rind und 44 Schweinen, Trichinen bei 1 Schwein.

Der Fleischconsum betrug im Berichtsjahre pro Kopf 52,9 kg.

Berlin (12). Schlachtungen: 142874 Rinder, 108348 Kälber, 355949 Schafe, 518073 Schweine. Zusammen 1125244 Thiere.

Hiervon mussten 6492 Stück beanstandet werden. Ausserdem wurden 86617 Organe und andere Theile mit Beschlag belegt.

Beanstandungsursachen:

Tuberculose fand sich bei 20953 Rindern, 130 Kälbern, 20 Schafen und 3947 Schweinen.

Finnen wurden bei 276 Rindern und 2584 Schweinen festgestellt. Die Rinderfinnen fanden sich 260 mal lediglich in den Kaumuskeln, 12 mal gleichzeitig in anderen Muskeln. Von den 2584 Schweinen waren 1707 Stück schwachfinnig, die übrigen 877 starkfinnig. Von letzteren wurde nur das Fett ausgeschmolzen, die ersteren dagegen wie sämmtliche Rinder gekocht in den Verkehr gegeben.

Trichinen sind bei 122 Schweinen entdeckt worden (39 mal starke, 34 mal mittlere und 49 mal schwache Invasion).

In den Stallungen verendeten 5 Kälber an perforirenden Magengeschwüren. Bei 16 Schweinen waren bedeutende Anätzungen der Haut und Carbolsäuregeruch des Fleisches infolge des Transports in einem Eisenbahnwagen nachgewiesen, welcher in etwas verschwenderischer Weise mit Carbolsäure desinficirt worden war.

Von auswärts wurden eingeführt: 163087 Rinderviertel, 156981 Kälber, 39598 Schafe, 96174 Schweine (darunter 847 Wildschweine).

Confiscirt wurden wegen Tuberculose 217 Rinderviertel, 18 Schweine und 121 einzelne Theile; wegen Finnen 18 Rinderviertel, 20 Schweine und 10 einzelne Theile, wegen Trichinen 4 Schweine, wegen Fäulniss 6 Rinderviertel, $51^{1}/_{2}$ Kälber, 8 Schweine (darunter 5 Wildschweine) und zahlreiche einzelne Theile.

Bromberg (8). Geschlachtet wurden 4688 Rinder, 9422 Kälber, 18562 Schweine, 9 Spanferkel, 10032 Schafe und 108 Ziegen, zusammen 42821 Thiere.

Beobachtete Krankheiten:

Tuberculose bei 24,3 pCt. aller Rinder und 31,8 pCt. der Kühe, bei 0,01 pCt. der Kälber, bei 3,7 pCt. der Schweine, und 0,33 pCt. der Schafe.

Finnen bei 4 Rindern = 0,08 pCt. und 101 Schweinen = 0,5 pCt.

Trichinen bei 10 Schweinen = 0,05 pCt.

Im Ganzen erwiesen sich 2662 Thiere als krank. Von diesen sind nur 312 (= 11,7 pCt.) ganz beanstandet, und von letzteren nur 59 (= 18,9 pCt.) vernichtet bezw. technisch verwerthet worden, während 253 Stück (= 81 pCt.) ganz oder theilweise (Fett oder Fleisch und Fett) im rohen oder gekochten Zustande auf der Freibank verkauft worden sind.

Die Einfuhr lebender Schweine aus Oesterreich-Ungarn ist von 5452 im Vorjahre auf 2726, die Einfuhr auswärts geschlachteter Thiere von 204 auf 60 zurückgegangen.

Die Fleischproduction im Schlachthause betrug pro Kopf und Jahr 72,5 kg, pro Kopf und Tag 0,2 kg.

Dresden (6). Die Fleischbeschau in Dresden wurde während des ersten halben Jahres ausschliesslich auf dem der Fleischerinnung gehörigen Schlachthofe durch drei von dieser angestellte Thierärzte ausgeübt, während mit 1. Juli eine Fleischbeschau seitens des Rathes der Stadt eingerichtet wurde, welche sich auf alle Schlachtthiere und das eingeführte frische Fleisch erstreckt und ausser dem Director 3 Amts- und 5 Hilfsthierärzte beschäftigt.

Schlachtungen: 19899 Rinder (8128 Ochsen, 5090 Kühe und Kalben, 6681 Bullen), 53913 Kälber, 40959 Schafe, 2 Ziegen, 92990 Schweine (78518 Land- 14472 Bakonyer-Schweine), 1158 Pferde.

Die Krankheiten, welche zur Beschlagnahme ganzer Thiere Veranlassung gaben, sind in einer besonderen Tabelle zusammengestellt.

Tuberculose wurde beobachtet bei 4635 Rindern (23,3 pCt.). Von diesen wurden 50 vernichtet, 129 im rohen und 78 nach Kochung im Rohrbeck'schen Apparate der Freibank überwiesen. Die übrigen waren bankwürdig. Dem Geschlechte nach vertheilen sich di Tuberculosefälle auf 1751 Ochsen (21,5 pCt.), 167 Kühe (32,9 pCt.) und 1207 Bullen (18,1 pCt.). Be Kälbern 144 Fällen (0,26 pCt.), 17 Kälber vernichtet 40 im rohen, 15 im gekochten Zustande zur Freibank Bei Schafen 16 Fälle (0,03 pCt.), 4 Schafe vernichtet 1 im rohen, 5 im gekochten Zustande zur Freibank Bei Schweinen 2980 Fälle (3,2 pCt.), 9 Schweine ver nichtet, 496 im rohen, 162 im gekochten Zustande mi Ausschmelzung des Fettes zur Freibank, von 288 Stüc wurde nur das ausgeschmolzene Fett der Freiban überwiesen. Die Fälle von Schweinetuberculose ver theilen sich auf 2394 Landschweine (3,4 pCt.) und 58 Bakonyerschweine (4,5 pCt.).

Ueber die Ausbreitung der Tuberculose innerhalb der Thiere in den Einzelfällen giebt eine besondere Tabelle Auskunft. Ed.

Beanstandungen und Beschlagnahmungen.

Thiergattung	Gesammtsumme der beanstandeten Thiere		Beschlagnahmt und Vernichtet		Beschlagnahmt und Zur Freibank, roh, gekocht oder gepökelt		Beschlagnahmt und Nur das Fett ausgeschmolzen z. Freibank		Bankwürdig		Zahl der beschlagnahmten Eingew. u. Theile
	Stück	%	Stück	%	Stück	%	Stück	%	Stück	%	
Rinder zus.	5877	29,5	55	0,2	229	1,1	—	—	19615	98,5	7165
Ochsen	2154	26,5	8	0,09	40	0,49	—	—	8080	99,4	—
Kühe u. Kälber	2203	43,2	41	0,80	134	2,63	—	—	4915	96,5	—
Bullen	1520	22,7	6	0,09	55	0,82	—	—	6620	99,0	—
Kälber	707	1,3	24	0,04	84	0,15	—	—	53805	99,8	611
Schafe	1832	4,4	22	0,05	34	0,08	—	—	40903	99,8	1983
Schweine zus.	5711	6,1	36	0,03	1126	1,2	471	0,5	91357	98,2	7258
Landschweine	4378	5,6	36	0,04	895	1,14	378	0,48	77209	98,3	—
Bakonyer	1333	9,2	—	—	231	1,6	93	0,6	14148	97,7	—
Pferde	39	3,3	21	1,8	—	—	—	—	1137	98,2	22

Elberfeld (34). Schlachtungen: Rinder 12496, Schweine 34249, Kälber 17220, Schafe 13245, Pferde 336. Vom Genusse für Menschen ausgeschlossen wurden: 27 Rinder (20 wegen Tuberculose, 2 wegen Milzbrand, 2 wegen Entzündung, 2 wegen Cachexie, 1 wegen verspäteten Abstechens); 22 Schweine (3 wegen Tuberculose, 11 wegen Finnen, 1 wegen blutiger Beschaffenheit, 3 wegen verspäteten Abstechens, 2 wegen Schweineseuche, 2 wegen Rothlauf); 6 Kälber (1 wegen Entzündung, 5 wegen verspäteten Abstechens);



7 Schafe (1 wegen Entzündung, 1 wegen Wassersucht, 4 wegen Lungenwurmseuche, 1 wegen verspäteten Abstechens); 3 Pferde wegen Cachexie.

Ausser den genannten Thieren sind mehrere einzelne Organe bezw. Theile von Thieren vom Genusse für Menschen ausgeschlossen.

Von auswärts eingeführt und untersucht wurden: 2273 Rinder, 36 halbe und 15 viertel Stücke Rindvieh; 2774 ganze und 2 halbe Schweine; 63 Kälber, 763 Schafe.

Freiburg i. B. (18). Geschlachtet wurden 5801 Rinder, 11 092 Kälber, 3496 Schafe, 189 Ziegen, 15093 Schweine und 192 Pferde.

Dem Consum entzogen 18 Rinder (darunter 16 wegen Tuberculose), 24 Stück Kleinvieh (darunter 4 Kälber wegen septischer Polyarthritis, 6 Schweine wegen Tuberculose und 2 Schweine wegen Finnen) und 9 Pferde. Als nicht bankwürdig wurden in den Verkehr gegeben 31 Rinder und 22 Stück Kleinvieh.

Tuberculose wurde bei 425 Rindern (= 7,2 pCt.) und 18 Schweinen festgestellt.

Von ausserhalb sind 76 274 kg Fleisch von Schlachtthieren eingeführt worden. Hiernach berechnet sich bei einer Einwohnerzahl von 48 000 der Jahresconsum an Schlachtvieh pro Kopf auf 62,02 kg.

Gotha (28). Schlachtungen: 3515 Stück Grossvieh (430 Ochsen, 240 Bullen, 2845 Kühe, Stiere und Rinder), 15 050 Schweine, 4089 Kälber, 5720 Schafe, 161 Ziegen, 142 Pferde, zusammen 28 677 Thiere.

Gänzlich beanstandet: 76 Stück (31 Rinder, 31 Schweine, 11 Kälber, 1 Schaf, 2 Ziegen).

Der Freibank überwiesen: 134 Stück (34 Rinder, 91 Schweine, 7 Kälber, 2 Schafe).

Die Tuberculose gab zur gänzlichen Beanstandung bezw. zur Verweisung auf die Freibank Veranlassung in 44 Fällen bei Rindern, in 66 bei Schweinen und je in 1 Fall bei Kälbern und Schafen.

Finnen fanden sich bei 7 Rindern und 28 Schweinen, letztere waren meist Bakonyer.

Ausserdem musste noch eine grosse Anzahl von Organen dem Verkehr entzogen werden.

An selteneren Funden waren zu verzeichnen: Eine Rippe, welche von einem Drahtstift vollständig durchbohrt war, (die betr. Kuh war wegen Pericarditis traumat. nothgeschlachtet worden).

Ein Ovarium einer Kuh im Gewicht von 6,7 kg
„ „ „ „ „ „ „ 12,0 „

Eine Rindsleber mit Echinococcen wog 70 kg. Bei einer mit general. Tuberculose behafteten 5jährigen Kuh fand sich ein tuberculöser Herd von 8—9 mm Durchmesser im Lendenmark.

Göttingen (39). Geschlachtet: 688 Ochsen und Bullen, 708 Kühe, 73 Rinder über 432 Pfd. schwer. 467 Rinder unter 432 Pfd., 7363 Schweine über 100 Pfd. schwer, 1126 Schweine unter 100 Pfd. schwer, 6 Spanferkel, 5243 Kälber, 4014 Schafe, 52 Ziegen, 15 Ziegenlämmer und 188 Pferde. Von auswärts wurden in die Stadt eingeführt und amtlich untersucht: 168 649 Pfd. frisches Fleisch. An Wurst-, Räucher- und Salzwaaren wurden ferner beim Accise-Amte versteuert: 121 130 Pfd.

Rechnet man für Rinder ein Durchschnittsgewicht von 480 Pfd., für Schweine ein solches von 200 Pfd., Kälber 60 Pfd., Schafe 38 Pfd., Ziegen 25 Pfd., Pferde 450 Pfd., so entfallen unter Berücksichtigung des von auswärts in die Stadt eingeführten Fleisches, jedoch ohne Berücksichtigung der zum Export gelangten Fleischwaaren, auf den Kopf der Bevölkerung Göttingens 137,40 Pfd. Fleisch pro Jahr 1894.

Aus den Ergebnissen der Fleischbeschau ist hervorzuheben, dass 13,74 pCt. der Rinder und 1,75 pCt. der Schweine tuberculös befunden worden sind, ausschliesslich derjenigen Thiere, bei welchen nur eine Lymphdrüse erkrankt war. Zweimal wurde Eutertuberculose constatirt. Finnig waren 4 Rinder und 9 Schweine.

Vom Consum ausgeschlossen. 0,36 pCt. der Rinder, 0,13 pCt. der Kälber, 0,24 pCt. der Schweine und Schafe und 0,53 pCt. der Pferde, Als „mangelhaft“ sind dagegen unter Declaration verkauft worden: 1,21 pCt. der Rinder, 0,45 pCt. der Kälber, 0,56 pCt. der Schweine, 0,12 pCt. der Schafe und 2,98 pCt. der Ziegen. Der Erlös beim Freibankverkauf betrug bei Rindfleisch 25—40 Pf., bei Schweinen 30—40 Pf., bei Schaffleisch 30 Pf. und bei Kalbfleisch 20—30 Pf. für das Pfund.

Harburg (13). Geschlachtet 1633 Rinder, 9679 Schweine, 2469 Kälber, 5351 Schafe und 599 Pferde.

Anlass zu Beanstandungen gaben 471 Rinder, 1307 Schweine, 14 Kälber, 837 Schafe und 36 Pferde.

Vernichtet bezw. technisch ausgenutzt wurden wegen generalisirter Tuberculose: 1 Kuh, 2 Kälber, 1 Schwein und 1 Pferd; 1 Pferd wegen Blinddarmzerreissung und Bauchfellentzündung, 1 Fohlen wegen Brustfellentzündung; ausserdem 1 Schwein, welches auf dem Transport verendet war und 1 Schaf wegen Milzbrand.

Den Besitzern, Privatleuten, konnten zum eigenen Gebrauch überlassen werden: 2 Kühe mit Perlsucht, 1 Schwein mit Tuberculose, 1 Schwein mit Gelbsucht, 1 Schwein mit Rothlauf und 1 Schwein mit Finnen behaftet; ausserdem 2 Binneneber und 1 Schaf, welches auf dem Transport wegen der grossen Hitze in Erstickungsgefahr gerathen und daher nothgeschlachtet war.

Minderwerthig waren 10 Kühe, 1 Ochse, 1 Bulle, 1 Schwein und 1 Kalb wegen Tuberculose (Perlsucht), 2 Schweine wegen Finnen, je 1 Schwein wegen Wassersucht, Gelbsucht und Lungenentzündung, 2 Schweine wegen Rothlauf, 1 Schwein, dessen Fleisch nach Fischen roch, und 4 Schweine, welche wegen Ueberhitzung während Erstickungsgefahr eintrat, abgestochen waren; dann 2 Kälber wegen Unreife, 1 Kalb wegen Knochenbruch und umfangreicher Blutunterlaufungen.

Von den übrigen beanstandeten Thieren wurden nur die erkrankten Organe vernichtet, wenn sich die erkrankten Stellen oder Parasiten nicht daraus entfernen liessen; im Ganzen wurden confiscirt und vernichtet: 798 Lungen, 601 Lebern und 323 andere Organe bezw. Fleischtheile.

Tuberculose fand sich bei 13,25 pCt. der geschlachteten Rinder und bei 2,75 pCt. der geschlachteten Schweine. Ed.

Husum (3). In dem Jahre 1894/95 seit Einführung der Fleischbeschau am 4. Mai wurden geschlachtet und untersucht: 123 Ochsen, 4 Bullen, 627 Kühe, 264 Quienen, zusammen 1018 Rinder; 1536 Schweine, 681 fette und 103 nüchterne Kälber; 972 Schafe und Lämmer, 27 Pferde. Eingeführt wurden: 626 Rinderviertel, 4 Kälber, 56 Schweine.

Beanstandet und vernichtet: 17 Rinder, 1 Schwein, 2 Schafe, und zwar: 12 Rinder, 1 Schwein (Tuberculose), 1 Ochse (Bauch- und Brustwassersucht), 1 Kuh (Peritonitis), 1 Kuh (wässerige Beschaffenheit des Fleisches), 1 Kuh (Milchfieber, nicht ausgeblutet), 2 Schafe (Fäulniss). — Weiterhin: 195 Lungen, 40 Lebern, 39 Brustfelle, 16 Bauchfelle, 10mal Netz, Gekröse und Baucheingeweide vom Rind; 2 Lungen, 2 Lebern vom Kalb; 16 Lungen, 31 Lebern vom Schwein (Tuberculose); 16 Rinderlebern, 18 Schaflebern (Leberegel); 1 Schweinsleber, 2 Schaflungen (Echinococcen); 12 Lungen, 2 Herzen, 16 Lebern, 9 Kuheuter, 5 Pansen, 1 Kopf, 12 kg Fleisch vom Rind; 3 Lungen, 2 Lebern vom Schwein; 4 Lungen, 1 Herz, 2 Nieren vom Kalb; 7 Lungen, 8 Lebern, 3 kg Fleisch vom Schaf (sonstige krankhafte Veränderungen).

Minderwerthig: 22 Rinder, 3 Schweine und

zwar: 14 Rinder, 1 Schwein (Tuberculose); 2 Kühe (Milchfieber); 1 Rind, 1 Schwein (Schwergeburt); 2 Rinder, 1 Schwein (Abmagerung); 2 Rinder (blutige Beschaffenheit des Fleisches); 1 Rind (wässerige Beschaffenheit in Folge Trommelsucht). Ueberhaupt mit Tuberculose behaftet waren von den geschlachteten Rindern ca. 20 pCt., von den geschlachteten Schweinen 2 pCt. Ed.

Kreis Hünfeld (Hessen-Nassau) (9). Geschlachtet und beschaut wurden durch Laienfleischbeschauer unter Controle des Kreisthierarztes zusammen 8147 Thiere und zwar 7 Bullen, 118 Ochsen, 224 Kühe, 583 Rinder, 438 Kälber, 313 Schafe, 99 Ziegen, 6365 Schweine.

Unter den Schlachtungen befinden sich folgende Fälle von Nothschlachtungen: Tympanitis, Urämie (je 1 Ochse), Knochenbruch (2 Rinder), Kalbefieber (1 Kuh), Osteomalacia (1 Kuh), traumatische Pericarditis (15 Kühe), Septicämie oder Pyämie (2 Kühe), Parametritis (1 Kuh und 1 Schwein), Tuberculose (5 Rinder), Scheidenzerreissung (1 Kuh), Milzschwellung (1 Kalb), Nephritis (2 Rinder), Meningitis (2 Kühe), Rothlauf (39 Schweine), Metritis oder Scheidenzerreissung (5 Schweine), Rhachitis (3 Schweine), Bauchbruch und Mastdarmvorfall (je 1 Schwein).

Völlig dem Verkehr entzogen und unschädlich beseitigt wurden wegen generalisirter Tuberculose 6 Kühe und 1 Schwein, wegen traumatischer Pericarditis 5 Kühe, Septicämie und Pyämie 2 Kühe, wegen Parametritis bezw. Metritis je 1 Kuh und 1 Schwein, wegen Urämie 1 Ochse und wegen Rothlaufs 2 Schweine. Von 114 Thieren wurden einzelne Theile beanstandet und dem Verkehr entzogen. Tuberculose fand sich bei 3,82 pCt. der geschlachteten Rinder, bezw. bei 9,02 pCt. der geschlachteten Kühe. Ed.

Karlsbad (17). Geschlachtet wurden 897 Rinder, 4207 Kälber, 3516 Schafe, 499 Schweine und 18 Ziegen. Zur Einfuhr gelangten 3927 Kälber, 1132 Schafe, 3459 Schweine und 388 Ziegen und Zickel, ferner 868000 kg kleinere Stücke (darunter 27000 Schinken).

Als gesundheitsschädlich wurden dem Verkehr völlg entzogen 2 Rinder, 12 Kälber, 8 Schweine, 1991 kg Fleisch. Auf der Freibank dagegen wurden verkauft 7 Rinder, 91 Kälber, 56 Schafe, 7 Schweine und 2727 kg Fleisch. Das Institut der Freibank hat sich auch im vergangenen Jahre gut bewährt. Das Fleisch fand stets zu relativ hohen Preisen sehr raschen Absatz (Rindfleisch 36--60 kr., Kalbfleisch 36--52 kr., Schaffleisch 40—50 kr., Schweinefleisch 42—60 kr.). — Rinderfinnen wurden 4 mal festgestellt.

Karlsruhe (2). Geschlachtet wurden 10237 Rinder, 15626 Kälber, 2084 Schafe und Ziegen, 21245 Schweine, 1146 Ferkel und Kitzlein und 228 Pferde, zusammen 50556 Thiere. Ferner wurden von ausserhalb 832771 kg frisches Fleisch eingeführt. Unter letzterem befanden sich 420084 kg ausländisches. Von den geschlachteten Rindern stammten 4800, von den 21245 geschlachteten Schweinen nicht weniger als 11127 aus dem Auslande.

Von den geschlachteten Thieren wurden confiscirt 1 Kuh, 58 Stück Kleinvieh und 6 Pferde. Der Freibank wurden überwiesen 60 Rinder und 92 Stück Kleinvieh.

Von den geschlachteten Schweinen waren 42 finnig. Dieselben stammten durchweg aus Oesterreich-Ungarn. Mit Tuberculose waren 8,5 pCt. der geschlachteten Rinder und 0,22 pCt. der geschlachteten Schweine behaftet. Der geringe Tuberculosenprocentsatz bei den geschlachteten Rindern erklärt sich daraus, dass die aus Oesterreich-Ungarn eingeführten Thiere in auffallend geringem Grade tuberculös waren.

Bei einer Einwohnerzahl von rund 80000 belief sich der Fleischconsum — abgesehen von Fischen, Wildpret und Geflügel — pro Kopf und Jahr auf rund 64 kg.

Ueber bemerkenswerthe pathologische Befunde ist im Original nachzulesen.

Leipzig (11). I. Viehbeschau. Auf dem Viehhofe und am Beschauamte wurden lebend untersucht 23021 Rinder, 58848 Kälber, 50321 Schafe, 179 Ziegen, 104803 Schweine. Davon wurden wegen Seuchen oder anderer Krankheiten in der Sanitätsanstalt geschlachtet: 208 Rinder, 51 Kälber, 55 Schafe, 235 Schweine. — II. Fleischbeschau. Im Schlachthofe wurden geschlachtet: 22570 Rinder (8153 Ochsen, 1162 Kalben, 9031 Kühe, 4224 Bullen), 57894 Kälber, 45719 Schafe, 175 Ziegen, 102192 Schweine (92928 Landschweine, 9264 Bakonyer), 1058 Pferde, 22 Hunde. Davon wurden beanstandet 693 Rinder (3,1 pCt.), 136 Kälber (0,3 pCt.), 17 Schafe, 1 Ziege, 1290 Schweine (1,3 pCt.), 2 Pferde. Von diesen wurden verworfen 279 Rinder (1,3 pCt.), 88 Kälber (0,2 pCt.), 2 Schafe, 575 Schweine (0,6 pCt.), 2 Pferde; der Freibank überwiesen 414 Rinder (1,8 pCt.), 48 Kälber (0,1 pCt.), 15 Schafe, 1 Ziege, 715 Schweine (0,7 pCt.). Die Ursachen und Krankheiten, welche zur Beschlagnahme der vorstehend aufgeführten ganzen Schlachtthiere Veranlassung gaben, sind im Originalbericht nachzulesen. Ueber die Tuberculose s. oben. — Von denjenigen Thieren, deren Fleisch zur menschlichen Nahrung zugelassen werden konnte, mussten die nachfolgend aufgeführten Organe beschlagnahmt werden: Von Rindern 6859 Lungen, 18 Herzen, 1772 Lebern, 252 Milzen, 803 Magen bezw. Därme, 63 Nieren, 354 Uteri, 40 Euter, 2 Harnblasen, 27 Zungen und 50 andere Kopftheile; von Kälbern 24 Lungen, 48 Lebern, 3 Milzen, 11 Magen und Därme, 112 Nieren und 1 Harnblase; von Schafen und Ziegen 539 Lungen, 299 Lebern, 2 Magen und Därme, 4 Nieren und 32 Uteri; von Schweinen 2504 Lungen, 4 Herzen, 2083 Lebern, 70 Milzen, 1121 Magen und Därme, 86 Nieren, 58 Uteri, 9 Euter und 10 Netze; bei Pferden 17 Lungen, 1 Leber, 2 Milzen, zusammen 17280 Organe. Bei 6360 Lungen, 7 Herzen, 864 Lebern, 246 Milzen, 786 Magen bezw. Därme, 11 Nieren, 90 Uteri, 11 Eutern von Rindern; 9 Lungen, 24 Lebern von Kälbern; 1 Lunge, 2 Lebern von Schafen; 1 Lunge, 1 Leber, 1 Magen und Darm von Ziegen; 2113 Lungen, 1105 Lebern, 40 Milzen, 1079 Magen und Därme und 7 Nieren von Schweinen waren tuberculöse Processe Veranlassung zur Beanstandung gewesen. Ferner sind noch 3265,5 kg Rindfleisch, 5 kg Kalbfleisch und 2075 kg Schweinefleisch beanstandet worden. Dieses Fleisch wurde theils vernichtet, theils in der Freibank verwerthet. — An eingeführtem Fleisch wurden untersucht 266 ganze Rinder, 3929 Rinderviertel (darunter 621 australische), 121 englische Braten; 2886 ganze Kälber, 18 Kalbsrücken, 528 Kalbskeulen; 611 ganze Hammel (darunter 190 australische), 2 Rücken, 31 Keulen von Hammel; 2 Ziegen; 221 ganze, 20 halbe Schweine, 286118 Schweinslebern; 213 diverse Stücke; 19 Pferde. Hiervon wurden zurückgewiesen: 11 Viertel, 3 engl. Braten vom Rind; 4 Kälber, 28 Kalbskeulen; 1 Rücken, 3 Keulen vom Hammel; 3 ganze Schweine, 178 div. Fleischstücke; — beschlagnahmt: 8 ganze Rinder, 16 Rinderviertel; 5 Kälber; 1 Schwein, 1 halbes Schwein, 230 Schweinslebern, 35 div. Fleischstücke. Ed.

Lübeck (31). Geschlachtet: 1147 Ochsen, 762 Bullen, 3691 Kühe, 5104 fette und 7737 nüchterne Kälber, 19130 Schweine, 6814 Schafe, 138 Lämmer, 158 Ziegen und 580 Pferde, zusammen 45231 Thiere. Zur menschlichen Nahrung ungeeignet 55 Thiere, 146 wurden nach vorheriger Dampfsterilisation in den Verkehr gegeben.

Tuberculose fand sich bei 27,02 pCt. der geschlachteten Rinder und bei 3,77 pCt. der geschlachteten Schweine; der Procentsatz hat mithin in den

letzten Jahren stetig zugenommen, z. Th. in Folge thatsächlicher weiterer Ausbreitung der Krankheit, z. Th. in Folge besserer Untersuchung der ausgeschlachteten Thiere.

Magdeburg (4). Zur Schlachtung gelangten 13 085 Rinder, 17 625 Kälber, 21 571 Schafe, 194 Ziegen, 55 760 Schweine und 1162 Pferde, zusammen 109 397 Thiere.

Hiervon waren bankwürdig 108 760 Thiere, minderwerthig und roh bezw. gekocht zur Freibank zu verweisen 106 und 388 Thiere, zu vernichten 143 Thiere. Mithin sind nur 637 Thiere = 0,582 pCt der Gesammtschlachtung beanstandet worden.

Zur Beanstandung gaben Veranlassung: Finnen bei 24 Rindern und 136 Schweinen, Trichinen bei 5 Schweinen, Tuberculose bei 112 Rindern, 5 Kälbern, 2 Schafen und 177 Schweinen. Ausserdem wurden an Organen u. A. beanstandet wegen Tuberculose 3880 Lungen und 650 Lebern (3004 Lungen vom Rind, je 6 vom Kalb und Schaf, 4 von Ziegen, 860 von Schweinen, 216 Lebern vom Rind, 7 vom Kalb, 1 von der Ziege, 426 vom Schwein), 45 wegen Lungenseuche und 38 wegen Actinomycose.

Tuberculose wurde bei 3162 Rindern = 24,165 pCt. (gegenüber 20.42 pCt. im Vorjahre), bei 17 Kälbern = 0,096 pCt., 8 Schafen = 0,037 pCt., 4 Ziegen = 2,062 pCt. und 1034 Schweinen = 1,854 pCt. festgestellt. Unter den tuberculösen Schweinen befanden sich 24 Bakonyer. Ferner stammten von den 5 trichinösen Schweinen 4 aus Ungarn.

Auf der Freibank wurden 11 353,3 kg rohes und 22 174,1 kg gekochtes Fleisch zu einem Preise von 21 666,64 Mk. verkauft.

Der Fleischconsum wurde auf 66,15 kg pro Kopf und Jahr berechnet.

Viehhof. Zu den Märkten waren 12 800 Rinder, 22 388 Kälber, 16 305 Schafe, 12 Ziegen, 115 598 Schweine (darunter 20 246 Bakonyer) und 8 Spanferkel aufgestellt. Hiervon haben 30 837 Thiere mehr als einmal zu Markte gestanden. Der Gesammtumsatz auf dem Viehhofe betrug 14 983 117,34 M.

Zur Vernichtung von Thiercadavern ist ein von der Firma Hartmann in Berlin construirter Extractor aufgestellt worden. Sodann ist beim Maschinenhaus ein Gradierwerk mit Körting'schen Streudrüsen und ein Pumpwerk zur Wiedergewinnung des Condenswassers der Dampfmaschinen und der Amoniakcondensatoren in Betrieb gesetzt werden. Ferner wurde im Kellergeschoss des Kühlhauses ein Gefrierraum für Seefische eingerichtet. Ed.

Moskau (10). Im Moskauer Schlachthofe wurden im Jahre 1894 geschlachtet: 171 829 Grossvieh (meistens Steppenvieh, 41 076 Kälber, 22 125 Schweine und 12 714 Schafe.

Von dem Grossvieh wurden krank befunden 119753 Stück = 69,69 pCt. Davon mit Infectionskrankheiten behaftet ungefähr 12 pCt., mit Parasiten 54 pCt., verschiedenen anderen Krankheiten (Fibrome, Lipome etc.) 3 pCt.

Von den Infectionskrankheiten wurden folgende constatirt:

Rinderpest: 2 mal bei je einem Ochsen, nämlich in 2 Herden aus dem Ciskaukasus, wo diese Seuche beständig herrscht.

Milzbrand: 2 mal im Januar und Juli in 5 Fällen.

Lungenseuche: 319 Fälle in 31 Herden aus 12 verschiedenen Gebieten und Gouvernements. Diese von dem Moskauer Schlachthofe constatirte Thatsache beweist, wie gross die Verbreitung der Lungenseuche in vielen Gegenden Russlands ist, obgleich sie officiell nur unvollständig und ungenügend registrirt wird. Selbst in Moskau wurde die Lungenseuche in 54 Fällen gefunden.

Aphthenseuche: 203 Fälle in 33 Herden.

Haemoglobinurie: Nur bei einem Ochsen, der aus dem Kaukasus geholt wurde.

Tuberculose: 12487 Fälle = 7,26 pCt. Gänzlich vernichtet wurden davon 596 Thiere, bei den übrigen 11 891 wurden nur verschiedene Körpertheile und einzelne Organe vom Genusse für Menschen ausgeschlossen.

Actinomycose fand sich bei 9093 Rindern = 5,29 pCt.

Septicämie: 3 Fälle; die Rinder wurden confiscirt.

An Invasionskrankheiten wurden gefunden:

Echinococcen: 105317 Fälle = 61,3 pCt., Finnen: 7 Fälle, Distoma hepaticum: 977 Fälle, Pentastoma denticulatum in den Mesenterialdrüsen bei 5414 Thieren = 3,15 pCt.

Ausserdem wurden beobachtet, aber nicht genau einregistrirt: Cysticercus taeniae marginatae, Filaria papillosa, Strongylus micrurus und Bandwürmer im Darmcanal.

Bei Schweinen wurden constatirt nur 3 Infectionskrankheiten!

Tuberculose bei 608 Thieren = 2,7 pCt., gänzlich vernichtet 67 Schweine, bei den übrigen nur einzelne Organe.

Schweineseuche bei 577 = 2,52 pCt. Actinomycose nur bei 1 Schweine.

Trichinen: 14 Fälle = 0,6 pCt., Finnen: 1209 Fälle = 5,4 pCt., davon gänzlich vernichtet 262, Echinococcen: 5657 Schweine = 25 pCt.

Strongylus paradoxus in den Lungen bei 6473 Schweinen = 29,2 pCt.

Distoma hepaticum: 22 Fälle.

Bei den Kälbern wurde ausser denselben Krankheiten wie bei dem Grossvieh noch die catarrhalische Pneumonie in 25 Fällen beobachtet.

Die Krankheiten der Schafe wurden ungenügend registrirt, aber Gurin bemerkt, dass im Allgemeinen nur selten bei einem Schafe gesunde Lungen und Leber zu finden waren. Ta.

Prenzlau (14). Während des Etatsjahres 1894/95 wurden geschlachtet 91 Pferde, 1203 Rinder, 3116 Kälber, 3250 Schafe und Hammel, 6233 Schweine. Beanstandet 18 Rinder, 10 Schweine wegen Tuberculosis, 5 Schweine wegen Rothlauf und Gelbsucht, 2 Schweine wegen hochgradiger Schweineseuche, 60 Kälber wegen Unreife, Nabelvenenentzündung, Verfärbung des Fleisches, Kälberlähme und Kälberruhr, 6 Schafe wegen Abzehrung und Wassersucht, 1 Pferd wegen Abmagerung und Wässerigkeit des Fleisches, 1 Schwein wegen Finnen, 1 wegen verkalkter Trichinen.

Rostock (16). Geschlachtet 4060 Bullen, 70 Ochsen, 2467 Kühe, 906 Jungrinder, 4040 fette und 4046 nüchterne Kälber, 12309 Schweine, 11 289 Schafe und Ziegen, 124 Pferde, zusammen 39 329 Thiere. Geschlachtet eingeführt: 14 Rinder, 2 Kälber, 215 Schweine, 28 Schafe und 4 Pferde, zus. 259 Stück.

Beanstandet 3853 Thiere (9,73 pCt.), und zwar ganz 152 Thiere = 3,94 pCt. (darunter 115 Thiere mit Tuberculose und 5 Kälber mit Ulcus pepticum), theilweise (Verkauf auf der Freibank) 25 Thiere = 0,64 pCt. der beanstandeten, während der Rest (3673) nachträglich zum freien Verkehr zugelassen werden konnte. Tuberculose wurde bei 11 pCt. der Rinder, 0,16 pCt. der Kälber und 0,55 pCt. der Schweine constatirt, Echinococcen bei 19 pCt. der Rinder, 37 pCt. der Schafe und 2 pCt. der Schweine.

Schmalkalden (29). Geschlachtet: 14 Pferde, 690 Rinder, 624 Kälber, 578 Schafe und Ziegen, 2231 Schweine.

Tuberculose wurde bei 13,3 pCt. der Rinder und 1,3 pCt. der Schweine festgestellt.

Vernichtet wurde das Fleisch von 5 Rindern (4 Tuberculose, 1 Finnen), 2 Schweinen (1 Finnen, 1 Bruchincarceration) und 1 Kalbe (Lähme).

Unter Declaration verkauft bezw. bedingt freigegeben wurde das Fleisch von 17 Rindern, 6 Schweinen, 1 Kalbe und 3 Ziegen.

Stolp (26). Zur Schlachtung gelangten 161 Pferde, 1380 Rinder, 114 Stück Jungvieh, 2169 Kälber, 6009 Schafe, 27 Ziegen, 4746 Schweine, 21 Ferkel zusammen 14627 Thiere.

Hiervon wurden 20 Thiere ganz, 12 theilweise vernichtet und 123 der Freibank überwiesen.

Von auswärts wurden 3 Pferde, 316 Rinder, 68 Stück Jungvieh, 1320 Kälber, 567 Schafe, 13 Ziegen, 1057 Schweine, 11 Ferkel, 4 Wildschweine, zusammen 3387 Thiere eingeführt, von welchen 6 ganz, 2 theilweise vernichtet und 54 der Freibank überwiesen wurden.

Von sämmtlichen untersuchten Rindern waren 407 (34,7 pCt.), von den Schweinen dagegen nur 126 (0,8 pCt) tuberculös. Finnen wurden bei 2 Rindern und 5 Schweinen, Trichinen bei 1 Schwein gefunden.

Zur besseren Verwerthung des confiscirten Fleisches ist ein Henneberg'scher Desinfector beschafft worden.

Der Fleischconsum betrug pro Kopf und Jahr 46 kg.

Stuttgart (22). Schlachtungen: 97999 Stück mit einem Fleischgewicht von 8363776½ Kilo (111471 Stück mit einem Fleischgewicht von 8502037½ Kilo im Vorjahre) und zwar: 1465 Farren, 5089 Ochsen, 236 Kühe, 5872 Stiere, 6791 Rinder, 41926 Schweine, 31029 Kälber, 5522 Schafe, 60 Böcke und 9 Ziegen. Ausserdem wurden geschlachtet eingebracht 17030 Stück mit einem Gesammtfleischgewicht von 744840 Kilo.

Von diesen theils in den Schlachthallen des Schlachthauses geschlachteten, theils geschlachtet eingelieferten Thieren konnten 114,082 Stück als gesund und bankwürdig verwerthet werden. 947 Stück wurden mit verschiedenen Krankheiten behaftet erfunden.

Hiervon konnten nach Entfernung aller krankhaften Organe und Producte noch verwerthet werden: 1. zum laufenden Preis 625 Stück, 2. zum Privatgebrauch 4, 3. auf der Freibank verwerthet 271, 4. unter polizeilicher Begleitung kamen fort 17, 5. als Hundefutter 9, 6. an den Kleemeister 4, 7. verbrannt wurden 17 Stück.

Die Kranken vertheilen sich auf folgende Thiergattungen: 1. Farren 103 Stück. 2. Ochsen 260, 3. Kühe 168, 4. Stiere 42, 5. Rinder 154, 6. Schweine 170, 7. Kälber 39, 8. Schafe 8, 9. Ziegen 2, 10. Rehbock 1 Stück.

Bei einer Einwohnerzahl von 132,543 Seelen (Stuttgart und Heslach) kommt auf den Kopf bei einem Consum von 9108616½ Kilo rund 68 Kilo.

Ausserdem wurden noch in geschlachtetem Zustand zur Schau ins Schlachthaus 2232 Stück gebracht und zwar: 871 Ziegenkitzchen, 582 Hasen, 1 Frischling, 687 Gänse, 73 Rehböcke, 6 Rehkitzchen, 6 Altthiere, 15 Edelhirsche, 3 Hirschkälber, 1 Dammhirsch, 17 Spanferkel, 21 Welschhühner.

Im Laufe des Jahres 1894 wurden in den Schlachthallen des Schlachthauses 482 Schlachtthiere mit Perlsucht in den verschiedensten Stadien vorgefunden. 362 Thiere wurden mit localisirter Tuberculose erfunden und nach Entfernung alles Krankhaften theils zum laufenden Preis, theils um geringeren Preis verwerthet. 119 Thiere mit generalisirter Tuberculose, aber noch gutem Ernährungszustand, kamen auf die Freibank um geringeren Preis. 1 Stück mit generalisirter Tuberculose und Cachexie erhielt der Kleemeister.

Auf die einzelnen Thiergattungen vertheilen sich die Tuberculosefälle wie folgt: 82 Farren, 160 Ochsen, 115 Kühe, 23 Stiere, 88 Rinder, 13 Schweine, 1 Ziekenbock, mithin also 482 Stück = 2,4 pCt. der geschlachteten Rinder = 0,03 pCt. der geschlachteten Schweine.

Pferde wurden 124 mit einem Fleischgewicht von 32230 kg geschlachtet und hiervon 1 vernichtet. Ed.

Schwerin i. M. (32). Geschlachtet: 56 Pferde, 319 Ochsen, 366 Bullen, 1652 Kühe, 9055 Schweine, 4491 Fettkälber, 2469 nüchterne Kälber, 1513 Lämmer, 7336 Schafe und 25 Ziegen, zusammen 27282 Thiere.

Hiervon wurden beanstandet 11 Pferde (19,82 pCt.), 255 Ochsen und Bullen (37,23 pCt.), 878 Kühe (52,54 pCt.), 886 Schweine (9,87 pCt.), 98 Fettkälber (2 pCt.), 68 nüchterne Kälber und Lämmer (1,7 pCt.), 942 Schafe und Ziegen (12,79 pCt., zusammen 3138 Thiere (11,13 pCt.) gegenüber (15 pCt.) im Vorjahre.

Unter den Krankheiten, welche zu Beanstandungen führten, nahm die Tuberculose die erste Stelle ein. Diese Krankheit wurde 1045 mal beobachtet, und zwar bei 98 Ochsen (30,7 pCt.), 97 Bullen (27 pCt.), 568 Kühen (34,38 pCt.), 235 Schweinen (2,59 pCt.), 36 fetten Kälbern (0,82 pCt.), 8 nüchternen Kälbern (0,32 pCt.) und 3 Schafen (0,04 pCt).

Finnen sind bei 1 Bullen und 3 Schweinen nachgewiesen worden.

Von dem von ausserhalb eingeführten Fleisch musste zurückgewiesen werden das Fleisch von 8 Thieren ausser zahlreichen Organen.

Der Fleischconsum betrug pro Kopf und Jahr 53,81 kg.

Zwickau in Sachsen (21). Geschlachtet: 2817 Rinder, 10383 Schweine, 16521 Bakonyer, 5873 Kälber, 4928 Schafe, 16 Ziegen, 110 Pferde und 61 Hunde, zusammen 40786 Thiere.

Dem freien Verkehr entzogen: Rinder 2,5 pCt. (0,67 pCt. vernichtet, 1,84 pCt. Freibank), Landschweine 0,60 pCt. (0,07 pCt. v., 0,52 pCt. Fr.). Bakonyer 1,04 pCt. (0,03 pCt. v., 1,02 pCt. Fr.), Kälber 0,17 pCt. (0,08 pCt. v., 0,08 pCt. Fr.), Schafe 0,18 pCt. (0,04 pCt. v., 0,14 pCt. Fr.). Im Ganzen wurden 39 Thiere vernichtet und 289 der Freibank überwiesen. Von letzteren wurden 52 roh, 84 gekocht, 77 gepökelt und 76 im ausgeschmolzenen Zustande verwerthet.

Von den Beanstandungsursachen sind hervorzuheben:

Finnen bei 2 Rindern, 1 Kalb und 139 Schweinen, Trichinen bei 4 Schweinen. Tuberculose wurde festgestellt bei 752 Rindern (26,6 pCt.), bei 10 Kälbern (0,17 pCt.) bei 9 Schafen (0,18 pCt.), bei 127 Landschweinen (1,22 pCt.) und bei 169 Bakonyern (1,01 pCt.).

Der Fleischconsum wurde pro Kopf und Jahr auf 55 kg berechnet.

Unter den 752 tuberculösen Rindern befanden sich 394 Kühe und Kalben = 35,4 pCt.; 6 Kühe waren mit Eutertuberculose behaftet.

Die Tuberculose der Rinder wurde nachgewiesen als locale Tuberculose eines Organes in 563 Fällen, mehrerer Organe in 132 Fällen; als hochgradige Tuberculose mit Abmagerung in 2 und ohne Abmagerung in 20 Fällen; als generalisirte Tuberculose in 35 Fällen. Letztere kam vor bei Kälbern in 5, bei Schafen in 1 und bei Schweinen in 72 Fällen.

Zürich (23). Geschlachtet und der Fleischbeschau unterstellt: 2928 Zuchtthiere, 8169 Ochsen, 1121 Kühe, 1180 Rinder, 17057 Kälber, 29422 Schweine, 3403 Schafe, 60 Ziegen, 283 Pferde, 190 Kaninchen. Total 64113 Schlachtthiere.

In 30099 Lieferungen wurden eingeführt: Rindfleisch 1426086 kg, Kuhfleisch 119207 kg, Kalbfleisch 56891 kg, Schweinefleisch 278851 kg, Schaf- und Ziegenfleisch 50034 kg, Pferdefleisch 8501 kg, Wurstwaaren 22947 kg, Rauchfleisch 192060 kg. Mittlere Consumziffer pro Kopf und Tag 212 g Fleisch bei einer bestehenden Einwohnerzahl von 121000 Personen.

Es wurden beanstandet: 64 Importsendungen, welche verscharrt wurden; 123 ganze Cadaver und 9301 erkrankte Organe, wovon 2246 tuberculöse verscharrt. Ausserdem wurden 408 Thiere als bedingt bankwürdig erklärt.

Mit Tuberculose behaftet waren: 504 Zuchtstiere, 780 Ochsen, 360 Kühe, 70 Rinder, 48 Kälber, 1688 Schweine, 10 Schafe, 2 Pferde.

Wegen Tuberculose wurden verscharrt: 2 Ochsen, 5 Kühe, 5 Schweine, auf die Finnenbank überwiesen (bedingt bankwürdig erklärt): 14 Ochsen, 23 Zuchtochsen, 44 Kühe, 6 Rinder, 5 Kälber, 93 Schweine.

Wegen Finnen wurden 57 Schweine verscharrt und 41 Schweine auf die Finnenbank überwiesen, ebenfalls auf die Finnenbank wurden verbracht wegen Cysticercus inermis 6 Zuchtstiere, 1 Ochse, 1 Kuh, 2 Rinder und 55 Kälber. Ed.

4. Fleisch. Fleischconsum und seine Gefahren.

1) Bräutigam u. Edelmann, Zum chemischen Nachweis von Pferdefleisch. Ostertag's Ztschr. S. 107. — 1a) Courtoy u. Coremans, Ueber die chemische Untersuchung des Fleisches zur Erkennung von Pferdefleisch. Annal. belg. 44. Jahrg. p. 476. — 1b) Drechsler, Zur Frage des chemischen Nachweises von Pferdefleisch. Ostertag's Ztschr. S. 110. — 2) Eberlein, Ueber die mit der Einfuhr von Fleischpräparaten aus dem Auslande verknüpften Gefahren in veterinärpolizeilicher Hinsicht. Berliner Arch. XXI. S. 310. (s. Veterinärpolizei.) — 3) Edelmann, Das Färben von Wurst. Deutsche thierärztl. Wochenschr. III. 172. — 4) Esser, Ueber Pferdefleisch als Nahrungsmittel. Nach einem Vortrage. Journal f. Landwirthsch. 43. Bd. S. 349. — 5) Hengst, Edelmann, Die Einfuhr von gefrorenem austral. Fleisch nach Leipzig und Dresden. Sächs. Ber. S. 169. — 6) Holst, Bacteriologische Untersuchungen anlässlich der Massenerkrankungen in der Irrenanstalt zu Gaustadt. Norsk. Magaz. f. Laegevidensk. 1894. No. 9. Ref. Ostertag's Ztschr. V. S. 232. — 7) Johne, Eine Fleischvergiftung in Bischofswerda. Sächs. Ber. S. 58. — 8) Kjerrulf, G., Köttförgiftung (Fleischvergiftung). Tidschr. f. Vet.-Med. Bd. XIV. p. 106. (K. theilt 4 verschiedene Fälle von Fleischvergiftung mit, bei welchen ziemlich viel Personen erkrankten.) — 9) Koppitz, Ranziges Schweinefleisch. Oesterr. Monatsschr. f. Thierheilk. XIX. No. 10. Ref. Ostertag's Ztschr. V. S. 75. — 10) Kuborn, Ueber eine Fleischvergiftung, bedingt durch Staphylococcus pyogenes flavus. Allgem. Med. Central-Ztg. 1894. No. 94. Ostertag's Ztschr. V. S. 76. — 11) Levy, E., Experimentelles und Klinisches über die Sepsinvergiftung und ihren Zusammenhang mit dem Bacterium Proteus (Hauser). Arch. f. exp. Pharm. u. Path. Ref. Dtsch. thierärztl. Wochenschr. III. S. 244. Ostertag's Ztschr. V. S. 213. — 12) Loir, Vergiftung durch rothgefärbte Sardinen. Soc. de biol. 1894. H. 5. Ref. Ostertag's Ztschr. V. S. 117. — 13) Möbius, Eine Vergiftung durch frische Mettwurst. Sächs. Ber. S. 169. — 14) Moulé, Ueber den chemischen Nachweis von Pferdefleisch. Recueil Bull. p. 57. (Behandelt das Verfahren von Bräutigam u. Edelmann.) — 15) Niebel, Zur Frage des chemischen Nachweises von Pferdefleisch. Ztschr. f. Fleisch- und Milchhygiene. V. S. 86. — 16) Niebel, Ueber den Nachweis von sogen. nüchternem Kalbfleisch in der Wurst. Ostertag's Ztschr. V. S. 130. — 17) Ostertag, Obergutachten über das Stelzer'sche Verfahren zum Nachweis des Pferdefleisches. Ebendas. S. 183. (Das Verfahren ist wissenschaftlich unbegründet und unbrauchbar.) — 18) Poels, Ueber eine Fleischvergiftung in Rotterdam. Nach einem Ref. der Deutschen Medicinalztg. aus Nederl. Tijdsskr. voor Geneeskd. 1893. 5.—8. H. Ebendas. S. 29. — 19) Schmaltz, Texasfieber und amerikanische Fleischeinfuhr. Berl. thierärztl. Wochenschr. S. 41. — 20) Sieber, Zur Frage des Fischgiftes. Gazeta lekarska. No. 317. Ref. in Ostertag's Ztschr. V. S. 233. — 21) Stoedter, Ein Beitrag zur Beurtheilung der Herkunft des Fleisches nach den vorhandenen Knochentheilen. Hamb. Mittheil. II. S. 344. — 22) Vollers, Die Geniessbarkeit des Fleisches von Thieren, welche mit Physostigminum sulfuricum behandelt worden sind. Ebendas. S. 225. — 23) Derselbe, Die Geniessbarkeit des Fleisches tetanuskranker Thiere. Ebendas. S. 227. — 24) Formaldehyd als Conservirungsmittel für Nahrungsmittel. Ostertag's Ztschr. V. S. 39. — 25) Zur Beurtheilung des Zusatzes von „Meat Preserve Crystall“ zu Hackfleisch. Ebendas. S. 58. — 26) Verbot chemischer Fleischconservirungsmittel. Ebendas. S. 81. — 27) Vergiftung durch Heringe. Ebendas. S. 101.

Ueberseeische Fleischeinfuhr. Eine Einfuhr gefrorenen austral. Fleisches (5) hat nach Leipzig und Dresden stattgefunden. In dem ersteren Orte wurden eingeführt von September bis mit December 621 Rinderviertel und 190 Hammel; 5 Rinderviertel erwiesen sich als tuberculös und wurden beschlagnahmt. — Nach Dresden kamen theils von Leipzig, theils von Hamburg, in 3 Sendungen 78 Rinderviertel im Gewichte von 6404 kg und 10 Hammel im Gewichte von 243 kg. Zu dem Fleisch wurden thierärztlich ausgefertigte Ursprungs- und Gesundheitszeugnisse aus Townsvilie (Queensland) beigebracht. 1 Rinderviertel wurde wegen Tuberculose, 3 Schafe wegen Fäulniss beschlagnahmt. Sowohl in Dresden als auch in Leipzig hat man von weiteren Sendungen solchen Fleisches abgesehen und auch nach Hamburg ist der Import eingestellt worden, weil sich der Preis des Fleisches zu hoch stellte und dasselbe dem Geschmack und den sonstigen Anforderungen des Publicums nicht entspricht. Ed.

Schmaltz (19) tritt in einem etwas polemisch gehaltenen Artikel entschieden gegen die Fleischeinfuhr aus überseeischen Ländern auf. J.

Pferdefleisch. Esser (4) bespricht in gedrängter Uebersicht die Bedeutung des Pferdefleisches als Nahrungsmittel. Einleitend wird die interessante Geschichte des Pferdefleischgenusses gestreift mit ihren, was Zeiten und Völker anlangt, so wechselnden Ansichten über dieses Nahrungsmittel, wobei besonders der hemmende Einfluss des Christenthums in dieser Hinsicht hervorgehoben wird. Hierauf widerlegt Verf. das unbegründete Vorurtheil gegen den Genuss des Pferdefleisches und bespricht die Zunahme des Consums, die Unterscheidungsmerkmale sowie den Nährwerth und Preis des Pferdefleisches im Vergleich mit anderen Fleischsorten. Zutreffend und eindringlich wendet sich Verf. gegen die Vorurtheile, welche im Publicum gegen den Pferdefleischgenuss bestehen, und deren Beseitigung nicht nur einen volkswirthschaftlichen Gewinn mit sich bringen, sondern auch eine Verbesserung des Pferdematerials im Allgemeinen zur Folge haben wird. Letzteres ist jetzt bereits besonders in den grossen Städten erkennbar, woselbst man gegenwärtig lange nicht mehr so viele abgetriebene und alte Pferde noch zur Arbeit verwendet, als zu den Zeiten, in denen Rossschlächtereien noch zu den Seltenheiten gehörten. Ed.

Niebel (15), welcher bekanntlich zuerst den Glykogengehalt des Pferdefleisches für dessen Nachweis verwerthete, bespricht die im vorigen Jahre erschienene Veröffentlichung von Bräutigam und Edelmann, nach welcher es mit einem einfachen Verfahren möglich sein sollte, eine verdächtige Fleischwaare vorläufig auf ihren etwaigen Pferdefleischgehalt zu prüfen.

Es scheint, dass die einfach diagnostische Bedeutung des Verfahrens von B. und E., was auch von diesen ganz besonders betont worden ist, vielfach eine Ueberschätzung erfahren hat. Diesem tritt Niebel ent-

gegen und zieht an einigen aus der Arbeit von B. und E. herausgegriffenen Beispielen die Zuverlässigkeit ihres Verfahrens in Frage. Bräutigam und Edelmann (1) wenden sich gegen die Niebel'schen Ausführungen, indem sie sich gegenüber den von Letzterem hauptsächlich bemängelten Punkten rechtfertigen unter ganz besonderem Hinweis auf die Zwecke ihrer Methode, deren ausschliesslich orientirender, diagnostischer Werth, wie aus den Citaten aus ihrer früheren Arbeit hervorgeht, gebührend von B. und E. hervorgehoben worden ist.

Nicht zu Gunsten des Verfahrens von Bräutigam und Edelmann scheinen die Beobachtungen von Drechsler (1b) zu sprechen, der bei der Untersuchung von Rindfleisch mit Jodwasser eine weinrothe Färbung erhielt, welche die Anwesenheit von Glycogen vortäuschen könnte. Stimmte schon die beobachtete Farbenreaction nicht ganz mit den von B. und E. als characteristisch angegebenen Färbungen der Probe überein, so dürfte im Uebrigen auch die Drechsler'sche Beobachtung so lange nicht gegen die Methode von B. und E. zu verwerthen sein, als nicht die verdächtigen Befunde durch den qualitativen Glycogennachweis controlirt worden sind.

Von Niebel wird neuerdings ein besonderer Werth auf die Farbe von verdächtigen Fleischpräparaten gelegt. Nach seinen Ermittelungen muss zum Nachweise von Pferdefleisch in einem Fleischpräparate neben dem Gehalt an Glycogen bezw. reducirender Substanz die braunrothe Farbe des Objectes nachgewiesen werden, um den Einwand auszuschliessen, dass der Gehalt an Kohlehydraten durch Kalbfleisch bedingt sein könnte. Fällt die braunrothe Farbe eines Objectes auf, so ist es nach N. nicht nothwendig, Glycogen quantitiv nachzuweisen. Es genügt dann die Reindarstellung von Glycogen und Prüfung der bekannten characteristischen Eigenschaften desselben. Ed.

Courtoy und Coremans (1a) besprechen die Untersuchungsmethode von Bräutigam und Edelmann auf Pferdefleisch, deren practische Verwendbarkeit sie bestätigen. Jedoch glaubten C. und C. mit der von ihnen etwas vereinfachten Methode auskommen zu können. Sie vermeiden das Zerkochen des Fleisches mit Kalihydrat und unterlassen auch die Fällung der gelösten Eiweisskörper durch Salpetersäure. Als Glycogenreagens setzen C. und C. der Fleischabkochung eine Jodjodkaliumlösung, bestehend aus 2 Jod, 4 Jodkalium, 100 Aqua hinzu und glauben es mit Pferdefleisch zu thun zu haben, wenn die Fleischabkochung durch die Jodjodkaliumlösung dunkelbraun gefärbt wird, diese Färbung beim Erhitzen auf 80° verschwindet, beim Erkalten aber wieder erscheint. Deutet eine Blaufärbung der Flüssigkeit auf die Anwesenheit von Stärke hin, so soll der Bouillon die doppelte Menge Essigsäure zugesetzt werden. Auf die Stärke, ihre Wandelbarkeit und die Verwandtschaft ihrer Umwandlungsproducte mit dem Glycogen dürften C. und C. zu wenig Rücksicht genommen haben, so dass Fehlresultate nicht ausbleiben werden. Ed.

Glycogengehalt fötalen Fleisches. Bei der Prüfung des Fleisches von Kalbsföten auf seinen Glycogengehalt erhielt Niebel (16) einmal aus 400 g Fleisch eines ziemlich ausgetragenen Fötus durch 3maliges Auskochen 7 g, ein andermal aus 6 kg 4 Tage alten Fleisches eines ausgetragenen Kalbsfötus durch einmaliges Auskochen 88 g Glycogen.

Nach M'Donnel soll der Gehalt an Glycogen in den Lungen und den willkürlichen Muskeln bis zu 50 pCt. der Trockensubstanz betragen. Dieses Glycogen der fötalen Muskeln verschwindet mit der Zeit, sodass bei einem mehrwöchentlichen Kalbe Glycogen nicht mehr oder doch nur in Spuren gefunden wird.

Auf Grund dieser Thatsache kann der Sachverständige eine wissenschaftliche Begutachtung von Wurst vornehmen, gegen welche der Verdacht einer Verfälschung mit fötalem Kalbfleisch oder dem Fleische sogen. nüchterner, etwa bis zu 3 Tage alter Kälber vorliegen sollte. Dabei ist allerdings noch zu bedenken, ob der Glycogengehalt einer Wurst nicht durch Pferdefleisch veranlasst sein kann. Bei dem Nachweis eines ungewöhnlich hohen Glycogengehaltes in Wurst (d. h. über 0,204 pCt. der feuchten Waare bezw. 1 pCt. der entfetteten Trockensubstanz) darf angenommen werden, dass derselbe auf Beimischung von Pferdefleisch beruht. wenn das Object eine braunrothe Farbe zeigt, während bei hellrother bezw. blassrother Farbe desselben der Nachweis der Beimischung des Fleisches ungeborener oder nüchterner Kälber geführt ist. Zur Bestimmung des Glycogengehaltes kann die Brücke'sche (Ztschr. f. Fleisch- etc. Hyg. I. S. 188) oder bei Anwesenheit von Dextrin etc. die von Landwehr (Ztschr. f. phys. Chemie VIII. p. 165) angegebene Methode verwendet werden. Ed.

Wurstfärbung. Edelmann (3) bespricht das Färben der Wurst und führt dabei zum Schlusse das Marpmann'sche Verfahren an, gefärbte Wurst als solche zu erkennen. Marpmann stellt nämlich den Satz auf, dass man jede Wurst, welche mit 50proc. Alcohol übergossen, nach zweistündigem Stehen bei Zimmertemperatur noch gefärbt erscheint, als verdächtig bezeichnen kann und solche weiter untersuchen muss, während man solche Würste, die in der angegebenen Zeit entfärbt sind, als nicht gefärbt beurtheilen darf. Ellg.

Bedeutung der Knochen zur Erkennung von Fleisch. Stoedter (21) liefert folgenden Beitrag zur Beurtheilung der Herkunft des Fleisches nach den vorhandenen Knochentheilen.

In einer Sülze wurde von einem Privatmann ein kleiner Knochen entdeckt, der von ihm für ein Katzenknochen gehalten wurde. Die Polizeibehörde, welcher die Sülze zur Verfügung gestellt wurde, veranlasste eine Untersuchung der Sülze sowohl als auch des Knochens. Der hiermit betraute Sachverständige stellte den Schmelzpunkt des in der Sülze vorhandenen Fettes fest, welcher dem des Hundefettes fast gleichkam. Ferner begutachtete der Sachverständige, nachdem er sich mit einem Zoologen bezüglich der Frage der Herkunft des Knochens in Verbindung gesetzt hatte, dass der Knochen mit mit grosser Wahrscheinlichkeit der Theil einer Rippe eines kleinen Fleischfressers, Hund oder Katze sei. Dieses Gutachten war falsch.

Durch St. wurde nämlich nachgewiesen, dass der eingelieferte Knochen zwar eine grosse Aehnlichkeit mit der fünften oder sechsten Rippe der Katze habe, dass es sich aber thatsächlich um den oberen Ast eines Zungenbeines vom Schweine handelte. Ed.

Fleischconservirungsmittel. Die Berufungsstrafkammer des Landgerichts II Berlin bestätigte das Erkenntniss des Schöffengerichts zu Charlottenburg, durch welches ein Schlächter wegen des Zusatzes von Meat Preserve Crystall (25) zu einer Geldstrafe von 100 Mark verurtheilt worden ist. In einer Probe sehr frisch aussehenden Schabefleisches aus dem Geschäfte

von K. hatte der Polizeichemiker Knöfler 0,259 pCt. Conservirungssalz nachgewiesen. Bischoff, welcher den Gebrauch dieses Salzes empfiehlt, hielt einen Zusatz von 0,2 für erlaubt. Knöfler führte dagegen in Uebereinstimmung mit den in der Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. IV. S. 34 gegebenen Darlegungen aus, dass auch schon der geringste Zusatz des Conservirungssalzes zu gehacktem oder geschabtem Fleische als eine Verfälschung angesehen werden müsse. Der in der Strafsache vernommene medicinische Sachverständige wies ferner zutreffend darauf hin, dass das Publicum derartig beschaffene Waare bei Kenntniss des wahren Sachverhaltes gar nicht kaufen würde. Ed.

Ein Einfuhrverbot gegen Fleisch, welches mit Borax oder mit anderen Borpräparaten conservirt worden ist, wurde vom Schweizerischen Landwirthschaftsdepartement unter dem 13. Februar 1895 erlassen.

Der österreichische Oberste Sanitätsrath hat begutachtet, dass die Anwendung des Formaldehyds (24) zur Conservirung von Nahrungsmitteln keineswegs gebilligt oder gar empfohlen werden könne. Ed.

Der Regierungsrath von Zürich hat durch Beschluss vom 16. December 1893 (Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamtes. 1894. S. 867) folgendes Verbot erlassen:

Die Anwendung von chemischen Mittel zur Conservirung von Fleisch und Fleischwaaren (26) ist, mit Ausnahme von Kochsalz und Salpeter, für sämmtliches zum Verkauf bestimmte und der Fleischbeschau unterliegende Fleisch untersagt. Ed.

Fleisch kranker Thiere. Eine Gesundheitschädlichkeit des Fleisches wird von Vollers (22) bei den mit Physostigminum sulfuric. behandelten Thieren verneint. Dagegen will er Fleisch von Thieren, welche 24 Stunden vor der Schlachtung mit Eserin behandelt worden sind, als verdorbenes Nahrungsmittel behandolt wissen.

Das Fleiseh tetanuskranker Thiere, an dem sich trübe Schwellung und parenchymatöse Entzündung bemerkbar macht, ist nach Vollers (23) als ungeeignet zur menschlichen Nahrung zu verwerfen. Ed.

Fleischvergiftungen. Ueber eine Fleischvergiftung, durch welche in Bischofswerda (Sachsen) im Mai 1894 100 Personen erkrankten, sind von Johne (7) die weitgehendsten Untersuchungen angestellt worden. Die Erkrankungsfälle, deren Symptome die bekannten waren, wurden veranlasst, durch den Genuss von Knack- und Mettwurst, in einigen Fällen auch nach der Aufnahme von gehacktem bezw. gekochtem Rindfleische. Auf Grund der in dem pathologisch-anatomischen Institute der thierärztl. Hochschule von Johne angestellten Untersuchungen der demselben übersandten Wurst und eines Stückchen Rindfleisch kommt Johne zu folgenden Schlüssen:

1. Es muss mit Sicherheit angenommen werden, dass zum mindesten in der fraglichen Knack- und Mettwurst ein giftiger Microorganismus, das Bacterium enteritidis Gärtner enthalten gewesen ist, von dem mit absoluter Sicherheit angenommen werden muss, dass dasselbe eine im hoheu Grade toxisch wirkende Substanz zu produciren vermag.

2. Mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit muss angenommen werden, dass von den beiden zur Bereitung der gen. Wurstsorten verwendeten Fleischarten, das Rindfleisch den giftigen Microorganismus enthalten hat.

Bei den durch das Bact. enteritidis Gärtner hervorgerufenen Erkrankungen handelt es sich nicht nur um eine einfache putride Intoxication, sondern um eine eigentliche septische Infection durch das gen. Bacterium, welches sich im Verdauungscanal rasch vermehrt, mit den von ihm gebildeten Toxinen in der Lymph- und Blutbahn eindringt, um sich daselbst unter fortgesetzter Toxinproduction weiter zu vermehren.

Eine Aufklärung über der Abstammung des giftigen Fleisches ist zwar nicht erlangt worden, jedoch geht aus den Untersuchungen Johne's mit Sicherheit hervor, dass das ihm vorgelegte Rindfleisch nicht von einem gesunden Rinde abstammen konnte. Das Fleisch war sehr welk, feuchter als normal und rührte jedenfalls von einem abgemagerten Rinde her. Die aus den Knack- und Mettwürsten isolirten Muskelbündel, welche aller Wahrscheinlichkeit nach Rindfleisch waren, zeigten einen Verlust der Querstreifung und feinkörnige Trübung. Ausserdem fielen die zwischen den Muskelbündeln fast in allen Zupfpräparaten liegenden zahlreichen rothen Blutkörperchen auf, was darauf hinweisen dürfte, dass das betreffende Fleisch von einem Thiere stammte, welches beim Schlachten nicht vollständig ausgeblutet hatte (Nothschlachtung). Bezüglich der sehr interessanten Einzelheiten des von Johne eingeschlagenen Untersuchungsganges muss auf das Original verwiesen werden. Ed.

In Rotterdam (18) erkrankten anfang Juli 1892 in 24 Haushaltungen 92 Personen nach dem Genusse von Fleisch einer Kuh, welche im öffentl. Schlachthause geschlachtet worden war und anstandslos die Fleischbeschau passirt hatte. Die Krankheitssymptome bestanden in Erbrechen, Durchfall, Mattigkeit, Kopfschmerzen, kleinem frequenten Puls, grossem Durstgefühl, Wadenkrämpfen. Die schwersten Symptome zeigten sich nach dem Genusse rohen Fleisches; aber auch gekochtes war schädlich und 2 Kinder erkrankten nach dem Genusse von Bratenbrühe und Beeftea. Die Erscheinungen traten 4—48 Stunden nach der Mahlzeit auf. Bemerkenswerth ist, dass in 27 Familien, die Fleisch von derselben Kuh genossen hatten, Erkrankungen nicht auftraten. Poels fand im Fleisch eine grosse Zahl feiner Bacillen mit abgerundeten Enden im intramusculären Gewebe, besonders in den Blutgefässen. Die Bacillen wuchsen auf Gelatine, Agar, Blutserum, Kartoffeln und besonders auf frischem, bacterienfrei entnommenem Fleische. Bei Kälbern trat bei intravenöser Injection von Reinculturen nach einer halben Stunde profuse, blutige Diarrhoe und nach 5 Stunden der Tod ein. Der Bacillus wirkt auch per os pathogen und producirt toxische Stoffe. Ed.

Kuborn (10) fand im Fleisch einer umgestandenen Kuh, durch dessen Genuss 30 Personen in Denis (Belgien) erkrankt waren, den Staphylococcus pyogenes flavus. Derselbe wuchs besonders gut auf mit Zusatz von Muskelgewebe hergestellter Gelatine. Ed.

Holst (6) hat bacteriologisch eine Fleischvergiftungsendemie in der Irrenanstalt zu Gaustadt untersucht, woselbst nach einer Mahlzeit von 101 Personen 81 unter übereinstimmenden Symptomen erkrankten und schliesslich 4 Patienten starben.

Bei 3 Gestorbenen fand H. in der Milz einen Ba-

cillus, welcher dem Bacterium coli commune ähnlich war; beim 4. Gestorbenen wurde derselbe Bacillus in den Darmulcerationen nachgewiesen. H. ist der Ansicht, dass der von ihm gefundene und Gaustadbacillus genannte Microorganismus eine von dem Bacterium coli commune verschiedene Art, dagegen identisch mit dem von v. Ermengem bei der Moorseeler Epidemie gefundenen sei. Der Gaustadbacillus war sehr virulent für Kaninchen, weniger für Meerschweinchen, Mäuse und Tauben. Er vermag die Thiere bei jeder Application, auch per os, zu tödten. Der Bacillus gedeiht auf allen gewöhnlichen Nährböden und bildet in Bouillon Toxine, welche auf Kaninchen bei intravenöser Einverleibung stark giftig wirken. Diese Toxine werden beim Kochen nicht zerstört.

Als veranlassende Ursache zur Endemie wurde ein Kalbsbraten angesehen. Es konnte jedoch nicht nachgewiesen werden, dass das Kalb, von welchem der Braten stammte, krank gewesen war. Ed.

Sieber (20) fand als Ursache einer starken Fischsterblichkeit im Aquarium für Speisefische des Petersburger Schlosses einen Microorganismus: Bacillus piscicidus agilis in Form stark beweglicher, kurzer Stäbchen, welche sich mit Ziehl'scher Fuchsinlösung gut färben. Der Bacillus entwickelt sich in den gebräuchlichen Nährmedien bei einer Temperatur von 12—37°. Im Wasser behält er monatelang seine Virulenz und Beweglichkeit, ohne sich zu vermehren. Der Bacillus producirt eine Toxinsubstanz, welche mit dem Alter der Culturen an Giftigkeit zunimmt und dem Fischfleische anhaften kann. Ed.

In Köln erkrankte eine Frau nach dem Genusse sogen. frischer Heringe (27) und starb nach wenigen Stunden.

Entgegen den Beobachtungen von Auché, welcher 1894 eine Mittheilung über rothgefärbte, aber ungiftige Sardinen machte, beobachtete Loir (12) eine Erkrankung mehrerer Personen, welche roth aussehende Sardinen genossen hatten. Die rothe Farbe der Sardinen wird durch eine toxische Varietät des Bacillus prodigiosus erzeugt. Ed.

Eine Vergiftung nach Genuss amerikanischen Pökelfleisches wurde als sehr schwerer Fall in Berlin bei einer Frau beobachtet. (Ostertag's Zeitschr. V. S. 121.)

Aus geräuchertem Schweinefleisch, welches ranzig geworden war und Uebelkeit, Erbrechen und Kopfschmerzen verursacht hatte, isolirte Koppitz (9) einen Microorganismus, der jedoch bei seiner Prüfung durch Prof. Gruber sich nicht als pathogen erwies. Da ausserdem nicht festgestellt wurde, ob der Pilz Ranzigkeit bei Ueberimpfung auf das Fleisch erzeugt, so liegt die Vermuthung nahe, dass die Ranzigkeit durch Verfütterung ranziger Futterstoffe bei dem Schweine erzeugt worden ist. Ed.

Wurstvergiftungen. In Hannover erkrankte die ganze, aus 7 Köpfen bestehende Familie eines Maurers nach dem Genuss in Fäulniss übergegangenen Fleisches an Botulismus. (Ostertag's Zeitschrift. V. S. 19.) — In Berlin starb ein Soldat nach zweimaligem Genusse von einer zersetzten Wurst. — In Wicklinghausen bei Barmen erkrankten mehrere Personen nach dem Genuss zersetzter Fleischwaaren. — In Althaldensleben (Reg.-Bez. Magdeburg) ist im Mai 1895 eine grosse Anzahl von Personen nach Genuss von Sülze erkrankt und viele Patienten waren bis zu 4 Wochen leidend. (Ostertag's Zeitschr. V. S. 181.) — Zu Haus-Niendorf im Kreise Aschersleben erkrankten im April 1894 40 Personen infolge Genusses von Knoblauchwurst. Zu derselben war ein grünlich aussehendes Stück Fleisch verwendet worden. (Ostertag's Zeitschr. V. S. 222.)

Möbius (13) berichtet über eine Vergiftung durch frische Mettwurst, bei welcher in einem unweit Plauen i/V. gelegenen Orte etwa 60 Personen an Brechdurchfall und Hinfälligkeit erkrankten. An den Würsten war nichts Auffälliges zu bemerken gewesen und auch die Nachforschungen nach der Herkunft der Wurstschädlichkeit blieben erfolglos. Bei der Untersuchung der dem hygienischen Institut der Universität Leipzig übersandten Wurst wurde in der letzteren das Bacterium coli virulent. gefunden. Ed.

Die Untersuchungen Levy's (11) sind geeignet, zur Aufklärung der in vielen Fällen dunklen Aetiologie der Fleischvergiftungen mit beizutragen, wennschon der vorliegende Fall besser als Vergiftung durch Wurstgift zu bezeichnen wäre, da es sich um cadaveröse Veränderungen des Fleisches handelte.

Levy gelang es, den Nachweis zu führen, dass in der faulenden Bierhefe sich der Proteus vulgaris befindet, welcher das von Schmiedeberg und Bergmann seiner Zeit dargestellte Sepsin erzeugt.

Das durch diesen Microorganismus erzeugte Vergiftungsbild bei Hunden gleicht vollkommen demjenigen, welches S. und B. bei der Sepsinvergiftung beschrieben haben. Besonders gut gelang bei intravenöser Injection die Erzeugung der zahlreichen Blutextravasate in den einzelnen Organen, vor allem im Darm. Bei weissen Mäusen gingen die Bacterien auch in die inneren Organe über und können auf diesem Wege, falls sie beim Weitercultiviren an Virulenz verloren haben, wieder grössere Giftigkeit erhalten. Auch Kaninchen reagirten stets auf subcutane oder intraperitoneale Einverleibung. Das aus Gelatineculturen mittelst Alcohols oder Chlorcalciumfällung dargestellte Gift zeigte die gleichen Eigenschaften.

Die practische Bedeutsamkeit der Levy'schen Beobachtungen führt eine zufällig zur selben Zeit in Strassburg sich ereignende Fleischvergiftung mit Evidenz vor Augen. 18 Personen, welche in einer Restauration gegessen hatten, erkrankten an heftiger Gastroenteritis, welche in einem Falle tödtlich verlief. Es bestand zunächst Choleraverdacht, der aber schon durch den starken Blutgehalt der erbrochenen Massen und des Stuhles widerlegt wurde. Stuhl und Erbrochenes enthielten den Proteus in Reincultur. Beim Nachforschen nach den Ursachen der Vergiftung fand sich in dem Eisschrank der betreffenden Restauration, der durch seinen fauligen Geruch auffiel, in einer schlammigen braunen Kruste der Proteus vulgaris, dessen Entwickelung die niedere Temperatur nicht gehindert hatte.

L. stellt ausserdem noch die anderen bacteriologisch genau untersuchten Fälle von Fleischvergiftung zusammen, die in der Mehrzahl der Fälle den Bacillus enteritidis Gärtner, jedenfalls aber Bacterien, die zur Coligruppe gehören, ergaben. L. ist der Ansicht, und er stützt sich dabei auf einen klinisch beobachteten Fall, dass das Bacterium coli commune, wenn es von aussen in virulentem Zustande eingeführt wird, unter Umständen Cholera nostras verursachen kann. Ed.

Trichinosen. In Gnesen erkrankten 6 in die Mannschaftsküche commandirte Soldaten.

In Dresden erkrankte eine Familie nach dem Genusse von Schinken, welcher von Zittau importirt worden war.

In Opatow-Lenka (Kreis Kempen, Prov. Posen) sind 5 Personen lebensgefährlich erkrankt.

In Kelbra (Reg.-Bez. Merseburg) erkrankten 250 bis 300 Personen an Trichinosis, von denen ein Patient starb.

In Königsberg i. Pr. erkrankten die Mitglieder einer Kaufmannsfamilie nach dem Genusse von Cervelatwurst an Trichinosis. Die Frau des Hauses starb.

Aus Kl.-Quenstedt (Kreis Halberstadt) wird über eine Trichinoseendemie mit 30 Erkrankten berichtet. (Ostertag's Zeitschr. V. S. 240.) Ed.

Trichinosen im Auslande. In Vigevano (Prov. Pavia) erkrankten 30 Personen lebensgefährlich an Trichinose nach dem Genuss von geschmuggeltem Fleische. — In St. Louis (Missouri) sind drei Mitglieder einer Familie der Trichinosis erlegen. Das schädliche Fleisch stammte angeblich von der Internationals Wells Packing Company in Chicago. (Ostertag's Zeitschr. V. S. 181.) Ed.

5. Schlachthäuser und ihre Einrichtungen. Schlachtmethoden.

1) Bucher, Ueber Natureiskühlanlagen. Ostertag's Zeitschr, V. S. 163. — 2) Ellinger, Zur Unfallversicherung der Thierärzte und Betriebsleiter an öffentlichen Schlachthöfen. Ebendas. V. S. 131. — 3) Derselbe, Gutachten einer sächs. Gewerbeinspection über die Vernichtung gesundheitsschädlichen Fleisches. Ebendaselbst. V. S. 27. — 4) Am Ende, Wesen und Wirkung des Schlachthauszwanges, besonders im Bereiche der Curorte. Hygien. Rundschau. V. No. 8. Referat. Ostertag's Zeitschr. V. S. 172. (Die Besprechung bietet nichts Neues.) — 5) Falk, Zur Frage der besseren Verwerthung des bedingt gesundheitsschädlichen Fleisches. Ostertag's Zeitschr. V. S. 129. — 6) Friedemann, Zur Abwehr. Ein polemischer, gegen Dr. Mehrdorf gerichteter Artikel in der Schächtfrage. Berl. th. Wochenschr. S. 130. — 7) Derselbe, Das jüdische Schlachtverfahren (Schächten). Kritische Skizze. Ebendas. S. 194. — 8) Joger, Ueber einen Apparat zum Niederlegen des Schächtviehs. Mit Abbild. Ostertag's Zeitschr. V. S. 22. — 9) Kasparek, Schlacht- und Viehhöfe einiger Städte Mitteleuropas. Koch's Monatsschrift. 20. Jahrg. S. 113. — 9a) Krüger, Ueber den hygienischen Werth der verschiedenen Schlachtmethoden. Aus den Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für öffentl. Gesundheitspflege in Berlin. Berliner Archiv. S. 212. — 10) Lambert, Ueber die Sterilisation der Fleischwaaren. Ann. belg. 44. Jhg. p. 584. — 11) Mandel, Das rituelle Schächten der Israeliten. Deutsche th. Woch. III. S. 143. — 12) Mehrdorf, Entgegnung. (Polemik in Sachen der Schächtfrage gegen Friedmann.) Berl. th. Wochensch. No. 11 betr. Ebendas. S. 152. — 13) Melchers, Die Beaufsichtigung der maschinellen Schlachthofanlagen. Ostertag's Zeitschr. V. S. 146. — 14) Mittermaier, Wiederum die Schächtfrage. Dtsch. th. Woch. III. S. 187. — 15) Noack, Die Dampfsterilisation des Fleisches mit besonderer Berücksichtigung ihrer Ergebnisse in der Praxis. Ebendas. III. S. 273. — 16) Ostertag, Gutachten über Verwendbarkeit getheerten Isolirmateriales in Kühlhäusern. Ostertag's Zeitschrift. V. S. 143. (Riechendes Material ist unter allen Umständen zu vermeiden.) — 17) Postolka, Die Sterilisirung des Fleisches kranker Thiere. Thierärztl. Centralbl. No. 2. Ref. Ostertag's Zeitschr. V. S. 112. 18) Rieck, Der Henneberg'sche Fleischdämpfer. Berl. Archiv. XXI. S. 168. — 19) Rissling, Zur Frage der Schlachtmethoden; Modification der Schlachtmaske. Ostertag's Zeitschr. V. S. 110. — 20) Siedamgrotzky, Zur Betäubung der Schlachtthiere mittelst der Schlachtmaske. Sächs. Ber. S. 185. — 21) Zündel, Das rituelle Schächten der Israeliten. Bericht der thierärztl. Vereines von Elsass-Lothringen. S. 10. — 22) Gutachten der Königlich sächsischen Commission für das Veterinärwesen über Schlachthofanlagen. Ostertag's Zeitschr. V. S. 216, 235. (Hebt die dringende Nothwendigkeit hervor öffentliche Schlachthöfe als communale Anlagen zu errichten und bespricht die Vortheile der letzteren gegenüber den Innungsschlachthöfen.) — 23) Zahl der öffentlichen Schlachthöfe im Königreich Preussen. Ebendas. V. S. 100. — 24) Darf der Fleischer Kälber ohne Betäubung tödten? Berl. th. Woch. S. 623. — 25) Ein neuer Schächtapparat für Grossvieh, Patent des Schlachthofdirectors Schadow zu Hirschberg i. Schl. Ostertag's Zeitschr. V. S. 149. (Nach der Patentbeschreibung eine umklappbare Wand, an der das Thier angeschnallt wird).

Oeffentliche Schlachthäuser bestanden im **Königreich Preussen** (23) am 31. März 1894 in den Reg.-Bez. Königsberg 18, Gumbinnen 13, Danzig 2, Marienwerder 16, Berlin 1, Potsdam 9, Frankfurt 8, Stettin 5, Köslin 8, Stralsund 4, Posen 16, Bromberg 14, Breslau 16, Liegnitz 14, Oppeln 18, Magdeburg 6, Merseburg 6, Erfurt 2, Schleswig 1, Hannover 1, Hildesheim 5, Lüneburg 3, Stade 0, Osnabrück 2, Aurich 2, Münster 6, Minden 7, Arnsberg 19, Kassel 11, Wiesbaden 4, Koblenz 5, Düsseldorf 15, Köln 5, Trier 5, Aachen 3, Sigmaringen 2.

Aus 27 Regierungsbezirken liegen Angaben über Freibänke vor; in diesen 27 Bezirken sind 131 Schlachthöfe mit Freibänken verbunden, 47 dagegen nicht. Ed.

Kasparek (9) bespricht die Schlacht- und Viehhöfe einiger Städte Mitteleuropas und zwar von Heidelberg, Genua, Mailand, Paris, Strassburg und Berlin. Ellg.

Kühlanlagen. Bucher (1) beschreibt eine auf dem Schlachthofe in Löbau in Sachsen eingerichtete Natureiskühlanlage nach dem System Knauer. Die Anlage bietet im Princip der Eiskühlung durchaus nichts Neues und Besseres, wohl aber etwas Eigenartiges in Construction und mangelhafter Functionirung und sie ist dabei wesentlich theurer als ältere Kühlanlagen, ja selbst theurer als eine gleich grosse Kühlanlage mit maschineller Kühlung. Die beachtlichen Einzelheiten über die Anlage, die sich im Sommer 1894 durchaus nicht bewährt hat, sind im Originale nachzulesen. Weitere Mittheilungen über die Functionirung der Anlage während der Kühlperiode im Sommer 1895 werden in Anssicht gestellt. Ed.

Schlachtmethoden. Zur Feststellung, inwieweit die von Dembo in seinem Buche „Das Schächten im Vergleich mit anderen Schlachtmethoden, Leipzig 1894" aufgestellte Behauptung, dass bei der Tödtung der Rinder mittelst Schlachtmaske zahlreiche Fehlschläge vorkommen, den Thatsachen entspricht, wurden auf Veranlassung von Siedamgrotzky (20) in 13 sächsischen Schlachthöfen genaue Beobachtungen über die Ausführung der Betäubung angestellt. Das eingegangene verbürgte Beobachtungsmaterial umfasst 11290 Rinderschlachtungen. Dabei trat die Betäubung der Rinder ein auf 1 Schlag in 10302 Fällen = 91,2 pCt., nach 2 Schlägen in 784 Fällen = 6,9 pCt., nach 3 Schlägen in 153 Fällen = 1,4 pCt., nach 4 Schlägen in 34 Fällen = 0,3 pCt., nach 5 Schlägen in 12 Fällen = 0,1 pCt. und nach 6 Schlägen in 5 Fällen = 0,05 pCt. Hiernach kamen mehr als 3 Schläge bei 51 = 0,45 pCt. und mehr als 2 Schläge bei 204 = 1,8 pCt. sämmtlicher Schlachtungen vor. Die Aufzeichnungen der Beobachtungen in den Schlachthäusern wirkten im Allgemeinen verbessernd auf die Ausführung der Betäubungen ein. Ed.

Rissling (19) empfiehlt, die Schlachtmasken mit Schlagbolzen auszustatten, welche aus einer ent-

sprechend starken, nach innen scharf angefraisten Stahlröhre bestehen. Ed.

Friedemann (7) hält die bekannte Gutachtensammlung keineswegs für eine Stütze des jüdischen Schlachtverfahrens (Schächtens). Er selbst sei von vornherein kein Gegner des Schächtens gewesen, sei aber allmälig ein solcher geworden, nachdem er sich überzeugt habe und durch Inhalt einzelner Gutachten bewiesen sei, dass die geschächteten Thiere noch 2—4 Minuten nach dem Schächten Empfindung und Bewusstsein besitzen. Deshalb sei in dem Schächten eine Thierquälerei zu erblicken. Die weiteren Beweisführungen hierfür s. im Original. J.

Die Beschreibung des Joger'schen Apparates (8), der eine an einem festen Rahmen befindliche Legewand vorstellt, muss im Original nachgelesen werden. Ed.

Krüger (9a) referirt über die Untersuchungen von Dembo, welcher die Schlachtmethoden in 2 Gruppen theilt. 1. in solche, bei denen durch unmittelbare Blutentziehung und zwar durch quere Durchschneidung der Halsgefässe das Thier getödtet wird, hierzu gehört das Schächten; 2. in solche, bei denen das Thier zuerst betäubt und darauf abgestochen wird; hierzu gehört unter anderem auch die auf dem Berliner Schlachthofe geübte Methode, wobei das Thier durch einfachen Kopfschlag betäubt wird. Vom hygienischen Standpunkte aus wird nun diejenige Methode das beste Fleisch liefern, bei der dasselbe möglichst wenig Blut und Wasser enthält; wodurch auch die Haltbarkeit des Fleisches verlängert wird. Dembo hat an fast gleich schweren Kaninchen von derselben Rasse nachgewiesen, dass dieselben beim Schächten 72 pCt., beim Betäuben und darauf folgenden Schächten 46 pCt., beim Betäuben und darauf folgenden Abstechen 29 pCt. ihres Gesammtblutgehaltes verlieren.

Die Todtenstarre geschächteter Kaninchen tritt nach seinen Untersuchungen bereits nach 1 Stunde und 10 Minuten ein, bei betäubten und dann abgestochenen Kaninchen erst nach 2 Stunden und 35 Minuten; den Eintritt derselben kann man an dem Aufhören der Erregbarkeit der Muskeln gegen den electrischen Strom erkennen. Wenn nun die beiden betreffenden Fleischarten bei einer Temperatur von 3—7° aufgehoben werden, so tritt eine vollständige Lösung der Starre bei geschächteten Kaninchen am 18., bei den anderen am 13. Tage ein. Da es die Milchsäure ist, die durch ihre Anhäufung im abgestorbenen Muskel eine Gerinnung des Myosin und so den Eintritt der Todtenstarre bewirkt, so ist es ersichtlich, dass, je früher die Milchsäure entsteht und je mehr Milchsäure sich bildet, um so früher die Starre eintreten wird. Die Milchsäure als Säure verzögert aber auch den Eintritt der Fäulniss, welche die Lösung der Todtenstarre bewirkt; daher hält diese bei geschächteten Thieren bei einer Temperatur von 3—7° länger vor.

Dembo hat ferner an je 7 Fleischproben von einem geschächteten und einem nach der Berliner Methode getödteten Ochsen, die er mit je 50 ccm Wasser übergoss und einer Temperatur von 36—38° aussetzte, in einem Zeitraume von 2 zu 2 Tagen den Fäulnissgrad ermittelt, indem er den demselben parallel laufenden Ammoniakgehalt nach einer im Original nachzulesenden Methode feststellte. Es ergab sich, dass die Proben von dem geschächteten Thiere immer erst 2 Tage später den Ammoniakgehalt der entsprechenden Proben des anderen Thieres erreichten. Endlich hat Dembo auch unter dem Microscope gesehen, dass die Querstreifung der Muskeln sich am längsten bei den von geschächteten Thieren herrührenden erhält.

Seinen geringen Blutgehalt, die Hauptursache für alle seine Vorzüge, verdankt nach der Ansicht Dembo's das Fleisch von geschächteten Thieren dem Umstande, dass durch die Erhaltung der Thätigkeit der vasomotorischen Centren der Blutdruck in den Gefässen ein hoher bleibt und so das Blut beim Eröffnen derselben möglichst vollständig ausfliesst; hierbei wirkt der Einfluss mit, den die Muskeln durch ihre epileptoiden Zuckungen auf die Blutbewegung der in ihnen gelegenen Capillaren ausüben.

Schliesslich erwähnt Verf. noch, dass das Fleisch geschächteter Thiere neben einer geringen Menge Blutes in den Gefässen auch noch weniger Wasser in den Geweben enthält. Wegen dieser Resultate bezeichnet K. die jüdische Methode des Schächtens als die beste vom Standpunkte der Hygiene aus, ja er stellt sie auch als die einzig humane dar. Ed.

Fleischsterilisirung. Noack (15) theilt die Erfahrungen mit, welche auf dem Dresdener Schlachthofe mit der Dampfsterilisaion des Fleisches im Rohrbeck'schen Apparate gemacht worden sind und knüpft daran beachtenswerthe Betrachtungen über die Vortheile und Nachtheile dieses Verfahrens.

Die Zusammenstellungen Noack's betreffen 97 Rinder, 191 Schweine, 21 Kälber und 30 Schafe, deren Fleisch sterilisirt, sowie 19 Rinder und 25 Schweine, welche dem Kochverfahren (Erhitzung auf mindestens 75° C. im Fleischinnern) unterworfen wurden. Dabei war der Apparat 65 mal im Betrieb und gelangten insgesammt 35878 kg Fleisch zur Sterilisirung und 7193 kg zur Kochung. Der Gewichtsverlust betrug bei Rindfleisch im Mittel 44,9 %, bei Schweinefleisch 34,5 %; Hammel- und Kalbfleisch zeigten nahezu gleichen Gewichtsverlust wie Rindfleisch. — Hinsichtlich des pecuniären Erfolges des Sterilisirungsverfahrens ist hervorzuheben, dass der Gelderlös aus den sterilisirten Thieren verhältnissmässig recht niedrig ist. Die Ausbeute betrug im Mittel aus einem Rinde 84 Mk. ohne Anrechnung der entstehenden Unkosten, welche in Dresden 20—28 Mk. betragen. Immerhin werden doch ansehnliche Werthe an Geld- und Nährstoffen dem Volke erhalten. Ed.

Rieck (18) hat Versuche mit dem sog. Henneberg'schen Fleischdämpfer angestellt und glaubt dadurch festgestellt zu haben, dass die Aufstellung dieses Apparates für kleine und mittlere Schlachthöfe vortheilhafter ist als die Anschaffung eines Rohrbeck'schen Apparates. Ellg.

Falk (5) hat zur Erhöhung der Einnahmen aus den gekochten auf der Freibank zu verkaufenden Thieren Versuche angestellt behufs Erprobung des Henneberg'schen Fleischdämpfers als Apparat zum Fettausschmelzen. Die Versuche sind günstig ausgefallen und empfiehlt er daher Fleisch und Fett gesondert zu behandeln, da sich dadurch der Ertrag mehr als verdoppelt. Die Versuche werden fortgesetzt. Ed.

Postolka (17) theilt mit, dass der Niederösterreichische Landessanitätsrath im Gegensatz zu dem K. K. Obersten Sanitätsrathe sich gegen die Sterilisirung des Fleisches geringgradig finniger und tuberculöser Thiere ausgesprochen habe und zwar mit der Motivirung, dass das Fleisch von kranken Thieren, auch wenn es durch Sterilisirung unschädlich gemacht sei, immerhin ekelerregend bleibe. P. weist mit zutreffenden Argu-

menten nach, wie unbegründet diese Entscheidung ist, und nimmt bei dieser Gelegenheit auch Veranlassung, zu betonen, dass der Gebrauch des Wortes „ekelhaft" in der Fleischbeschau unzulässig sei. Ed.

Lambert (10) entwickelt in weitgehenden Betrachtungen seine Ansichten über den Werth derjenigen Apparate, welche zur Sterilisirung von Fleisch und Thiercadavern gegenwärtig gebraucht werden und dazu dienen, entweder das Fleisch zum Genusse für Menschen geeignet zu machen oder dasselbe auf unschädliche Weise technisch zu verwerthen. Am Schlusse seiner Ausführungen macht Lambert der Société royale de Médecine publique folgende Vorschläge.

1. Es möchten gesetzliche oder regulativmässige Vorkehrungen getroffen werden behufs Einrichtung einer Sterilisirung verworfenen Fleisches unter behördlicher Controle.

2. Die Ungeniessbarmachung und Sterilisirung aller zur menschlichen Nahrung ungeeigneten Cadaver und Fleischtheile in Sterilisirungsapparaten sollte vorgeschrieben werden.

3. Aus öffentlichem Interesse müssten regierungsseitig die Aufstellung der betreffenden Apparate auf den Schlachthöfen grosser Städte oder in der Umgebung der letzteren angeregt werden.

4. Die Verwerthung gewissen zurückgewiesenen Fleisches zur menschlichen oder thierischen Nahrung sollte nach Sterilisirung desselben behördlich erlaubt werden.

5. Einführung einer obligatorischen Section an allen Pferden, Rindern oder Schweinen, welche plötzlich verendet oder nothgeschlachtet sind, behufs Feststellung der Ursache des Todes bezw. der Nothschlachtung. Ed.

6. Verschiedenes.

1) Abelous und Biarnès, Ueber die Oxydationskraft des Blutes. Arch. de Physiolog. norm. et path. No. 1. Ref. Ostertag's Zeitschr. V. S. 172. — 2) Bekurts, Die Nutzanwendung der Butterschmelzprobe. Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. VIII. H. 20. Ref. Ostertag's Zeitschr. V. S. 192. — 3) Broadbent, Typhus nach Austerngenuss. Brit. med. Journ. Jan. 12. Ref. Ostertag's Zeitschr. V. S. 193. — 4) Clausnitzer, Ueber Viehtransportmethoden. Protocoll der Generalversamml. der Schlachthofth. im Reg.-Bez. Arnsberg. Ostertag's Zeitschr. V. S. 155. — 5) Demuth, Ueber die bei der Ernährung des Menschen nöthige Eiweissmenge. Münch. med. Wochenschr. 1894. No. 42—44. Ref. Ostertag's Zeitschr. V. S. 172. — 6) Eijkmann, Ueber Leuchtbacterien. Centralbl. f. Bacterien. XII. No. 19. Ref. Ostertag's Zeitschrift. V. S. 134. — 7) Emmerich und Weibel, Ueber eine durch Bacterien erzeugte Seuche unter den Forellen. Arch. f. Hygien. XXI. 1. Heft. Ref. Ostertag's Zeitschr. V. S. 190. — 8) Hardtegen, Ueber Anstrengung, Ermüdung und Aufregung beim Schlachtvieh. Deutsche Fleischerztg. No. XI. 42. 94. Ref. Berl. th. Wochenschr. S. 491. — 9) Hartenstein, Ueber Fehler in der Fleischbeschau. Ostertag's Ztschr. V. S. 61. (Schluss des Artikels von S. 48 [s. vorj. Bericht. S. 225].) — 10) Mégnin, Die Cadaverfauna. Monographie. Paris. Ref. Ostertag's Zeitschrift. V. S. 173. — 11) Morot, Ch., Ueber die Beaufsichtigung der Schlachthäuser und des Fleischverkaufes in früheren Zeiten in verschiedenen Provinzen Frankreichs. Lyon. Journ. p. 540. — 12) Ostertag, Neueres aus der Fleischbeschau. Sammelreferat. Monatshefte f. Thierheilk. VI. Bd. S. 275—300. — 13) Samelson, Ueber Schweinefett. Ztschr. f. analytische Chem. Bd. 33. Ref. Ostertag's Zeitschr. V. S. 193. (S. bezeichnet die Bestimmung der Jodzahl als das beste Mittel zur Feststellung von Verfälschungen des Schweinefettes.) — 14) Schellenberg, Zur Unfallversicherung der Schlachthausthierärzte. Ostertag's Ztschr. V. S. 28. — 15) Schroeder, Noch eine Quelle der Infection der Bewohner Petersburgs mit Finnen des Bothriocephalus latus. Wratsch. No. 15. Ref. Ostertag's Zeitschrift. V. S. 233. — 16) Steinmetz, Ueber die fäulnisswidrigen Eigenschaften der Kohlensäure. Centralbl. f. Bacteriol. XV. No. 18. Ref. Ostertag's Zeitschr. V. S. 173. (Wirkt sehr gering fäulnisshemmend.) — 17) Thörner, Experimentaluntersuchung über den Gasgehalt der Milch und einiger Producte derselben. Chemiker-Ztg. 18. Bd. Ref. Ostertag's Zeitschrift. V. S. 175. — 18) Altersbestimmung beim Geflügel. Ostertag's Zeitschrift. V. S. 161. — 19) Ueber das Rothwerden der Krebse. Ostertag's Zeitschr. V. S. 161. — 20) Der Verkauf des an sich nicht gesundheitsschädlichen Fleisches eines in krankem Zustande geschlachteten Thieres unter Nichtverschweigung dieses Umstandes ist nicht strafbar Berl. th. Wochenschr. S. 360.

Unter Fortsetzung seiner Auslassungen über **Fehler in der Fleischbeschau** bespricht Hartenstein (5) die Nothwendigkeit des Anschneidens der Lymphdrüsen des Fleisches, deren Lage er an der Hand instructiver Abbildungen beschreibt. H. verwendet sich für eine möglichst milde Beurtheilung des Fleisches von Thieren mit generalisirter Tuberculose und geht soweit mit Rücksicht auf die ausserordentlich seltene Erkrankung des quergestreiften Muskelgewebes an Tuberculose eine Ueberweisung von Fleisch an die Freibank gutzuheissen, selbst wenn einzelne Knochen oder Lymphdrüsen des Fleisches tuberculös verändert sind, sofern nur alle tuberculös erkrankten Theile und auch alle Knochen und Lymphdrüsen mit Sicherheit entfernt werden können. Die Uebergabe des Fleisches an die Freibank hat im sterilisirten oder gepökelten Zustande zu erfolgen. H. erörtert schliesslich noch die Untersuchung der Rinder auf Finnen und empfiehlt die Ueberweisung von schwachfinnigem Rindfleisch auf die Freibank nach vorheriger Durchpökelung desselben. Ed.

Ostertag (12) giebt ein ausführliches **Sammelreferat über die neueren, die Fleischbeschau betreffenden Arbeiten**, auf welches besonders verwiesen sei. Ba.

Schröder (15) fand im Barsch (Perca fluviatilis) die **Finnen des Bothriocephalus latus.** Alle Finnen sassen in der Musculatur im Gegensatz zu Hechten und Quappen, bei denen die Leibeshöhle und die Darmwand regelmässig inficirt sind. Die Häufigkeit der inficirten Fische betrug 45 pCt. Ed.

Eijkmann (6) fand auf den zu Batavia zu Markte kommenden Seefischen eine neue Art von **Leuchtbacterien** — Photobacterium javanense E. Deren Leuchtkraft ist so gross, dass man Buchstaben, Uhrzeiger und Zifferblatt im Abstande von mehreren Decimetern erkennen kann. Die Bacterien sind beweglich, doch ohne Sporenbildung. Gelatine wird nicht verflüssigt. 6—12 Stunden nach Anlage der Cultur ist das Licht am intensivsten und wird mit dem 2. und 3. Tage schwächer. Letzteres wird auch bemerkbar beim Eintritt der Fäulniss. Ed.

Käsevergiftung. Der pract. Arzt Dr. Pflüger zu Kreglingen (Württemberg) berichtet in der Zeitschr. f. Medicinalbeamte über eine Erkrankung von 11 Personen nach dem Genuss von sogen. saurem Käse. Die Erkrankungen äusserten sich etwa 12 Stunden nach dem Genuss des Käses in Erscheinungen, welche denen bei Fleisch- und Wurstvergiftung sehr ähnlich sind. Am schwersten erkrankten ein Dienstmädchen, welches erst nach 2monatlicher Krankheitsdauer geheilt, aber völlig erblindet aus der Behandlung entlassen werden konnte. Die Giftbildung im Käse ist auf unhygen. Behandlung des fragl. Käses zurückzuführen. Ed.

Namen-Register.

A.

Abbott, A. C., 3.
Abel, R., 3.
Abelous 212.
Achalme, P., 3.
Adenot 95.
Adriaen 118.
Affre 109.
Albanesi, M., 152, 159.
Albert 195.
Alberti 91.
Alberts 94.
Albrecht 31, 42, 46, 52, 53, 78, 88, 111, 124, 125, 147, 151, 152, 162, 166.
Albu, A., 3.
Ales 98.
Alexander, L., 64, 65.
Alix 147, 150, 170.
Allen, E. W., 3.
D'Alleux 73.
Almy 112.
Altfeld 111.
Amicis, de G. A., 3.
Ammentrap 59.
Anacker 15, 134, 136.
Anders 23.
Andersen, P. N., 134, 137.
Anderson 147, 148.
André 37.
Angerstein 152, 153, 156.
Arano, E., 3.
Archer, A. H., 3.
Arloing 16.
Armatage, G., 3.
Arndt 142.
Arnim, v., 3.
Arnold 152.
Arnous, J. B., 3.
Artaud 3.
Artault 183, 193.
Artemowitsch 22, 25.
Arthus, M., 3.
Ashmont 3.
Augstein 60, 63.
Attinger 70, 71.
Auerbach 121.
Aureggio 3.
Azary 50.
Azzaroli 198.

B.

Babes 73.
Bächstädt 57, 167, 168.
Backhaus 3, 170, 175, 176.
Bader 85.
Baillet, C., 3.
Baldoni, A., 132, 133.
Balducci, E., 3.
Bang, B., 3, 52, 56, 61.
Bardeleben, v., 13.
Barrel 17.
Barnick 101.
Bartels 134.
Barthelémi 91.
Basedow 78.
Bast, E., 3.
Basso 83.
Bauer 142.
Baum 2, 6, 152, 158, 160, 168.
Baumert 6.
Baumgärtel 118.
Bayer 138.
Bayersdörfer 198.
Beauvais, Louis, 101.
Beck 65, 66, 131.
Becker 101, 121, 144, 145.
Beddard, F. E., 4.
Beel 2, 101, 102, 140, 141.
Behring, E., 4, 17.
Beier 112.
Bekurts 212.
Belfanti, S., 147.
Bendicht-Schneider 75.
Benecke 53.
Benjamin 78, 95.
Béranek 91.
Béraud, F., 132.
Beresow 22, 24, 31, 35, 52, 57.
Berg 84.
Berger 72.
Bergh, R. S., 4.
Bergstrand, A., 42.
Bermbach 91, 92.
Bernheim, S., 4.
Bernier 179.
Berndt 107.
Bertelt 95.
Bertsche 124, 125.
Berton 65.
Besnard 167, 169.
Besnoit, Ch., 95, 98, 99, 107, 113.
Bessange 28.
Besson 70.
Beyer, B., 4.
Biarnès 212.
Biasantsen 162.
Biedenkopf 183, 192.
Bieler, S., 170, 177.
Bimes 162.
Bissauge 134, 137, 144, 145.
Beauvais 102.
Blanc, L., 80, 107.
Blanchard 65, 68, 80, 84, 147, 149.
Bleisch 62.
Bligh 39, 41.
Blumberg, K., 4.
Blumenfeld 109, 152, 158.
Blystad 91.
Boehm, R., 13.
Böhm 70, 71.
Boeri, G., 4.
Bojoly, A., 4.
Bolles Lee, A., 4.
Bollinger 13, 42, 44.
Bollings 17.
Bolz 142, 144.
Bonnigal 132, 133.
Bonome 73.
Bordas 152, 154.
Boreisch 97.
Borgert 98, 99.
Born 2, 4.
Boschetti, E., 4.
Bossi 91, 134.
Bosso 81.
Bossu, A., 4.
Bostelle 170.
Boström, E., 13.
Bouchard, Ch., 4.
Bouchardat, A., 4.
Boucher, H., 4.
Boudeaud 162.
Boureau 80.
Bournay, J., 42, 51, 95.
Bowlas 112, 113.
Bowman 115.
Braasch 118, 119, 142, 144.
Braatz, E., 4.
Brass 152, 156.
Bradley 160.
Braithwaite 4.
Brandt, A., 4.
Brauer 83, 84.
Bräuer 71, 72, 179.
Bräutigam 206.
Braun, L., 4, 183, 186.
Bredo 118.
Brefeld, O., 4.
Brehm 4.
Breslauer, E., 4.
Brissot 131.
Broadbent 212.
Brocq 179.
Broholm, J. A., 124.
Brom's, H. G., 4.
Brown 154.
Browning 73.
Bruce, A., 4.
Brücher 147.
Brüning 52.
Bruin, M. G. de, 124, 125.
Brullé, R., 122.
Bucher 64, 78, 167, 168, 210.
Buchner 17.
Burg, W. v. d., 147, 150, 179.
Busch, G., 5.
Buscheweigh 168.
Buti 59, 60, 101, 106.
Byrne 95, 142.

C.

Cadéac, C., 5, 91, 98, 99, 112.
Cadet 65, 68.
Cadiat 5, 42, 78, 80, 91, 101, 105, 113, 128, 147, 148, 183, 187.
Cagny 132, 134, 140, 170.
Cajal, S. R., 5.
Cameron 147.
Campbell 80, 81.
Canalis, P., 5.
Cantacuzène 17.
Cantiget 167, 170.
Capitaine, A., 42, 111.

Carlisley 113.
Carl 25, 27, 112.
Carnot 17.
Caro, L., 5.
Carten 118.
Carter 101.
Carrvallho 152, 164.
Casper 31.
Caussé 65, 68.
Cérenville 5.
Chamberland 71.
Charlier 137.
Charrin 17.
Chatenay 17.
Chelchowski, F. v. 5.
Chénier, G., 131, 134, 137.
Cheyne, W. W., 5.
Chiari, E., 5.
Christen, Th., 5.
Christensen 118, 120.
Christiani 128.
Chun, C., 5.
Cienkowski 23.
Clasen, F., 5.
Clausen 198.
Claussen 85, 87.
Clausnitzer 212.
Cleary 113.
Cleve 85.
Cohn 128.
Colberg 198.
Colin 147, 148, 183, 193.
Collas 111.
Collin 84.
Connodie 78.
Conte 5, 9, 28, 31.
Corblin, A., 5.
Coremans 206, 207.
Cornevin 6, 15, 160, 167, 179, 183.
Courmont 183, 189.
Courtoy 207.
Coustoy 206.
Craig, Qu., 5.
Cramer 118.
Crisafulli, G., 5.
Csokor 30, 39, 192.
Cuboni 40.
Curatulo 162, 166.

D.

Dämpfl 134.
Dalziel, H., 5.
Dammann, H., 5, 13, 123.
Danmark 5.
Darbot 178.
Dauviac 101.
Dechambre, P., 121, 124.
Degive 5, 91, 101, 109, 152.
Deleidi 80.
Delsol 113.
Dembo 211.
Demuth 212.
Desmond 71.
Desoubry 4, 147, 152, 153, 159.
Dessart 178.
Detmers 61.
Dettmer 121.
Deupser 60, 63.
Deutsch, L., 162, 163.
Devay 152, 158.
Dewar 101, 102, 179, 181.
Dexler 5, 85, 88, 121, 123, 124, 207.
Diakonow, N. W., 5.
Diatropow 37, 38.
Dieckerhoff, W., 5, 15, 69, 93, 152, 154, 156, 178.
Dieudonné, A., 5, 65, 68.
Dischereit 128, 147, 149.
Disluehmearts-Janné 24.
Dobrosmyslow, A., 5.
Döderlein 167.
Döllner 152.
Dollar 16, 17, 134, 137.
Dolmer, P., 124.
Donat 139.
Donáth, J., 16, 17.
M'Donnel 207.
Dopheide 107, 109.
Doroschenko, Z., 16, 17.
Dougall 143.
Doyen 183, 189.
Drechsler 206.
Driessen 2.
Drouin 152, 153.
Dubravszky, R., 5.
Ducamp 22.
Duchêne 112.
Ducloux 183, 186.
Ducoureneau 132.
Ducureau 117.
Ducurneau 113.
Duhousset, E., 5.
Duncan 101, 106.
Duncker 121, 122.
Dupuy, E., 5.
Durréchou 124, 152.
Dutrey 109.

E.

Eber 5, 42, 45, 48, 52, 53, 54, 55, 63, 75, 96, 101, 105, 111, 119, 124, 126, 127, 134, 135, 152, 157.
Eberlein 162, 164, 178, 183, 186, 187, 206.
Eberth 24.
Ebner, V. v., 5.
Ebstein 117.
Edelmann 2, 5, 15, 42, 43, 50, 198, 206, 207.
Eggeling 97, 144.
Eguet 5.
Ehlers 152.
Ehrlich, Ul., 167.
Eichenberger, A., 5.
Eichert 134.
Eijkmann 212.
Ekvall, R., 78, 79.
Ellenberger 2, 6, 13, 97, 159, 160, 161, 179, 186.
Ellinger 78, 118, 134, 162, 183, 190, 210.
Elliot 42.
Elschner 109, 111.
Emmerich 17, 73, 78, 212.
Endliet, R., 6, 162, 165.
Engelbrecht 170, 177.
Engelen 31, 111.
Ercolani 83.
Esclanze, A., 6.
Esser, J., 179, 180, 206.

F.

Fabricius 193.
Fadyean 107, 183, 185, 189.
Falk 210, 211.
Fambach 134, 135, 137.
Faulon 37.
Faust 22, 24.
Fayet 27, 80, 83.
Feldmann 170, 176.
Felgendorff 194.
Fentzling 42, 112, 113.
Fermy 65.
Fernbach 71.
Ferraguti 198.
Ferrari 110.
Ficalbi, E., 6.
Fick, A., 6.
Fischer 73, 74, 142, 179, 182.
Fischkin 152, 157.
Fischl, R., 6.
Fischöder, F., 6, 193, 198.
Fiorentini 39, 42, 51.
Flahault 132, 133, 167.
Flatten, W., 6, 128, 129, 131.
Flaum, F., 6, 170, 172.
Fleischmann, A., 6.
Fleming, G., 6.
Fleury 170.
Flormann, A., 86, 95.
Flügge, F., 15, 121.
Flum 101, 106, 109, 110.
Föringer 134, 135, 138.
Fogliata, G., 6.
Foth 31, 32, 53.
Fourquier 169.
Fowler 153.
Fränkel, C., 6, 17, 87.
Francis 101, 102, 132, 133.
Frank 178.
Franz, K., 6.
Fraser 144, 146.
Frederikse 32, 34.
Frederikx, A., 162, 164.
Freudenreich 127.
Freytag 22, 24, 52, 55, 64, 101, 105, 118, 119, 121, 159.
Frick 147, 148.
Friebel 179, 181.
Friedberger, F., 6, 50, 93, 97.
Friedeler 62.
Friedemann 210, 211.
Friederich, C. G., 6.
Fröhne 193.
Fröhner 2, 6, 14, 42, 50, 51, 61, 75, 76, 86, 88, 93, 96, 109, 110, 118, 120, 128, 129, 134, 137, 140, 141, 144, 145, 147, 152, 179, 194, 198.
Frotingham, L., 6, 42, 48.
Fuchs 57, 111.

G.

Gabeau 134, 138, 179, 181.
Gabrielidès 6.
Gaetano 80.
Gaffky 17.
Gaignard 142, 144.
Galicz 73.
Gallemacres 178.
Galli-Valerio 41, 42, 72.
Gallier, A., 6, 112.
Galtier 16, 24, 42, 49, 73.
Gareis, C., 6.
Garstang 28.
Gartfang 31.
Garth, W., 6.
Gassner 71, 72.
Gauthier 78, 80.
Gedvelst 6.
Gensert 118.
Genstet 119.
Georges 39.
Gerber 123.
Gerlach 148.
Gerstner, R., 6.
Gervais 134.
Gibier 80, 113, 116.
Gilbert 183, 187.
Gioranoli 114, 118, 159, 179.
Giraud 144, 146, 183, 192.
Gironcoli 193.
Glage 195, 196.
Gluck 147.
Glur 170.
Gmeiner 42, 52, 56.
Gmelin 160, 161.
Gobbels 152.
Gobels 101, 157.
Godbille 42, 66, 48.
Gökel 114, 116.
Görig 42, 114, 116.
Göring, Ph. J., 6.
Goldbeck 132, 134, 139.
Goltz 6.
Goodall 80.
Gouin, R., 5.
Gourine 195, 197.
Gräfe 50.
Graff, L. v., 6.
Graffunder 61.
Gram 61.
Gratia 78, 80.
Gravenhorst 118.
Gréa, Pierre, 170, 176.
Grebner, I. v., 6.
Grenier 69.
Grimm 64, 111, 144.
Grips 42, 44, 59, 60, 98, 99, 114, 116.
Gröner 96, 97.
Grossbauer 134, 136.
Gruber, M., 6, 96, 97, 126, 127.
Grün 59, 60.
Grüneberg, M., 6.
Grützmacher 134, 136.
Grueter 193.
Grützner 162.
Günther, C., 6, 91, 94, 178, 179.
Gürber, A., 6, 91, 92.
Guillebeau 2, 118, 123, 126.

Guinard, L., 16, 32, 35, 147, 150, 152, 157.
Guittard 7.
Gundelack 147, 150.
Gundlach 7.
Guning 65, 69.
Gurin 198.
Gutmann 52, 55.
Gutzeit 103, 167, 170.

H.

Haacke 7.
de Haan 7.
Haase, C., 98, 101, 124, 125.
Haeckel 7.
Hagemann 42, 50.
Hahn 7.
Hakansson 118, 120.
Hamann 7.
Hameau 7.
Hamburger 86, 121.
Hammarsten 7.
Hamoir 86, 88, 109, 110.
Hankin 17.
Hann 179.
Hardtegen 212.
Hardy 17.
Harley, F., 162, 164.
Harms 7.
Harreveld, v., 75, 77, 78. 86, 95, 96, 152, 153.
Hartenstein 64, 65, 67, 73, 74, 78, 132, 133, 140, 179, 212.
Hartmann 9.
Haslam, I., 81, 91, 94, 132, 133.
Haubner 98.
Haubold 92, 126, 144.
Haubold-Rochlitz 28, 42.
Hauenstein, E., 63.
Hauptner, H., 148.
Hauser 7, 16, 121.
Havemann 7,
Hedderich 152.
Hegedüs, A., 126.
Heim 183, 192.
Heine 7.
Heinke 170, 177.
Heinrich 7.
Heitzmann 170.
Hell 101, 128, 144, 145.
le Hello 162.
Hendrickx 101.
Hengeveld, G., 22.
Hengewald 24.
Hengst 42, 44, 64, 195, 197, 198, 206.
Henneguy, E., 4, 7.
Hennig 7.
Héraud 7.
Herbaut 101, 124.
Herbst 131.
Héricourt 80.
Hertwig 7, 13, 122, 196, 198.
Hertz 198.
Herxheimer 140.
Hess, E., 13, 25, 50, 52, 55, 56, 118, 122, 126, 167, 169.
Hesse 17.
van Hest 7.
Heu 37.
Heuberger 114.
Heubner 121.
Heymans 7.
Heyne 32.
Hilfreich 7.
Himmelstoss 132.
Hinrichsen 81, 83.
Hirschberg 195.
Hirsemann 96.
Hirudo 101.
Hjort 7.
Hoare 7.
Hobday 89, 90, 109, 183, 188.
Hodne 7.
Hoeber 7.
Höhne 124, 147, 150.
Hoen, H., 75, 77, 109, 110.
Hönscher 7.
Hoffmann 57, 59, 69, 98, 99, 147, 148, 162.
Hofmeister 53, 159.
Hohmann 101, 106, 107, 124.
Hollis 78.
Holdefleiss 170.
Holst 206, 208.
Holzendorff 41, 64.
Holzmann 7.
Honecker 109.
Hoogkammer, L. J., 89, 90.
Hoppe-Seyler, F., 15.
Horn 65, 101, 124, 144, 145.
Horne 70, 71, 81, 83, 100, 142, 143, 147.
Hübner 52, 55, 92, 109, 110, 167, 168.
Hüppe 7, 17, 147.
Hunter 179.
Hunting 7.
Huppe 151.
Huth 124, 147.
Hutton 51.
Hutyra 2, 7, 18, 22, 25, 27, 63, 178.

I. J.

Jacobsen, N. J., 124.
Jacotin 7.
Jacoulet 7, 162.
Jacquot 27.
Jager 102, 124.
Janson 73, 74.
Janssen 81.
Javorsky 32, 35, 179.
Jaworski 34, 182.
Jenisch 39, 40, 179.
Jensen 2, 50, 70, 80, 106, 120, 123.
Jensen, A., 42.
Jensen, C. O., 73, 118.
Jess 152.
Jewsejenko 8.
Jewtichiew 8.
Illingworth 7.
Imminger 96, 98, 140.
Joger 101, 210.
Johne 2, 15, 22, 42, 48, 59, 179, 206, 208.
Jong 95.
Jonquan 69.
Joss 78, 80.
Issaeff, M., 17.
Itzerott 7.
Jungers 39, 40.
Iwersen 183, 187.

K.

Kabitz 195, 196.
Kadyj 8.
Kähler, H., 14.
Kästers 134.
Kaiser 2, 8, 124, 126.
Kalborne 73.
Kalning 134, 136.
Kanthak 8, 17.
Karlinsky 17.
Kasparek 179, 182, 210.
Keiter 8.
Kelesi, J., 37, 39, 65, 68, 70.
Keller 8.
Kemp 37, 39.
Kempen 8, 109, 128, 130.
Kerkhoven 170, 173.
Kerry 16.
Késevitsch 42.
Keuten 160.
Kilborne 75.
Killings 61.
Kirchner 8, 167, 168.
Kitasato 16, 17.
Kitt 8, 14, 17, 24, 27, 28, 32, 59, 70, 73, 81, 92, 101, 128, 140.
Kjerrulf 206.
Klaeber 114, 116, 125.
Klaus 152.
Klee 183, 188, 191, 192, 193.
Klein 16, 64, 65, 183, 188.
Klemm 101, 104.
Kempen, v., 111.
Klemperer, Herm., 17.
Klepzow 42, 46, 49, 59.
Knobbe 134.
Knol 126, 128, 152, 158.
Knoll 198.
Knörrchen 50.
Knorr 66, 67.
Kobert 17.
Koch 8, 109, 111, 125, 194.
König 42, 63, 64, 70.
Kohl 8.
Kohlhepp 8.
Koiranski 112, 113.
Kolb 133, 134.
Kolliker, C. v., 15.
Kominsky 126, 127.
Kondelka 125.
Konhäusser 8.
Konrád, A., 162, 163.
Köpping 8.
Kopp 160.
Koppitz 206.
Korolew 96, 97.
Kóssa 7, 152, 153.
Kováts, B., 37, 39, 95, 96, 112, 113, 142, 143.
Kowalewsky 17, 32, 34, 183, 189.
Krabbe, H., 1, 3.
Krämer 8, 114, 116, 152, 158.
Kragerud 126.
Kraïouchkine 37, 38.
Kramer 144, 145.
Krantz 59, 60.
Krarup 8.
Krause 8.
Krebs 92.
Kretz 134, 138.
Krichels 142, 144.
Kroker 123.
Kroon 72, 73, 89, 91.
Kruckow 142.
Krüger 210, 211.
Kruse 183, 188.
Kuborn 206, 208.
Kühn 8.
Kühnau 50, 86, 87.
Küttner 134, 135.
Kuhn 96, 112.
Knithan 8.
Kulczynski 8.
Kumbein 5.
Kunnemann 31.
Kunze 63, 152.
Kupffer, v., 8.
Kurth 40.
Kutscher 28, 29, 42.

L.

Labat 152, 147, 150, 159.
Labbé 183, 189.
Labo 98.
Längrich 198.
Lafosse 137.
Lagriffone 95.
Lambert 131, 132, 210 212.
Lameris 41.
Lamoureux 125.
Landsteiner, F., 15.
Lange 23.
Langlois 147.
Langsdorff, K. v., 15.
Lanzilotti 64, 75, 134, 160, 161.
Laquerrière 169.
Larsen 8, 142, 147, 151.
Lartschneider 8.
Lasartesse 128, 130.
Latschenberger 7, 14.
Lauekin 32, 35.
Laurent 167, 170.
Lavacard 162.
Lavalard 165.
Lavelaret 98, 99.
Laveran 8.
Lavignac 125.
Law 7, 9, 42, 45, 61.
Lawe 42.
Lawson 98.
Leblanc 32, 33, 91, 101.
Leche, W., 9.
Léclainche 183, 188.
Lehmann, A., 9, 170.
Lehnert 39.
Leimer 112, 118.
Leisering 9.
Leithiger 9.
Lemhöfer 128.
Lesbre, F. H., 159.
Leuckart 9, 14.
Levy 28, 206, 209.

Liakhovetzky 22, 24.
Liautard 32.
Libbertz, Dr., 56.
Lieber 209.
Liebeskind 9.
Lienaux 78, 80, 107, 109, 112, 113, 125.
Lies 41, 92, 93, 94.
Lignières 9, 78, 134, 138, 140, 141, 152, 179, 183, 189.
Lindemann 9.
Lindquist, C. A., 52, 61, 112.
Lindsay 9.
Lingard 9.
v. Linstow 183, 191, 192.
Liphardt 59.
Lipsky 17.
Lisizin 32, 35, 91.
Liversleth 14.
Löbe 9.
Loeffler 14, 16, 17, 30, 61.
Löhnert 63.
Lösch 109, 110.
Löwi 9.
Loir 183, 186, 206.
Loos 101, 105.
Loose 134.
Looss 9.
Lorenz 40, 63, 64.
Lorge 5, 115.
Lothes 15, 134, 140, 194.
Lourmont 183.
Lowe 9.
Lubarsch 17, 24.
Lubinski 42.
Lucet 73, 118, 120, 125, 140, 147, 150, 162, 166.
Luchhau 152.
Lucius 52.
Ludlow 9.
Lüpke 2, 22, 31, 98, 125, 178.
Lukjanow 9.
Lundgreen 61.
Lungershausen 140, 141.
Lungwitz 2, 42, 51, 81, 85, 134, 136, 139.
Lydekker 9.
Lydtin 60, 178.
Lyell, J., 5.

M.

Maassen 75.
Macdougall 92, 94.
Macgregor 98, 99.
Machenaud 111.
Macier 42.
Macqueen 109.
Magelhaes 81, 85, 183, 192.
Magin 9.
Malet 9.
Malm 42.
Malpighi 40.
Malzew 98, 99, 114, 116, 147, 150.
Mamadyschki 126, 128.
Mandel 9, 210.
Manswetow 32, 36.
Marchal 9.
Marcone 9.
Marder 152.
Marehä 42.
Marek 73, 74, 107, 108, 112, 118, 119, 131.
Mareti 88.
Mark, D., 63, 64.
Marmorek 9.
Marpmann 207.
Martin 9, 133, 160, 162, 166, 167.
Martinet 32.
Massa 86.
Masselin 147.
Massig 57, 59, 73.
Masson 109, 110.
Mathis 95, 118, 120, 125.
Matschie 9.
Mattel 126, 127.
Matthes 53.
Matthiesen 81, 98.
Matthieu 50.
Maurange 147.
Maurer 9.
Maury 98.
May 179.
Mazulewitsch 101, 105.
Mazzanti 101, 106.
Mégnin 9, 183, 192, 212.
Mehrdorf 39, 210.
Meier 152.
Mejer 95, 180, 195, 197.
Meifart 180.
Melchers 210.
Meltzer 78, 79.
Menveux 98.
Mercanti 9.
Mereschkowski 16, 17, 18.
Merveux 95.
Meschkow 101, 102.
Messdorf 40.
Messner 9, 198.
Messnil, M., 17.
Mestier 42.
Metschnikoff 17.
Mettam 160, 161.
Metz 118, 198.
Metzger 144.
Meulen, G. v. d., 140.
Munier 9.
Meyer 89.
Meyner 9.
Michaelis 111, 142, 143.
Micheletti 9.
Middendorp 9.
Mieckley 135.
Migula 9, 16.
Mihályi 98, 100.
Miquel 13.
Mittermaier 210.
Moale 206.
Möbius 39, 42, 50, 101, 132, 133, 140, 141, 144, 167, 183, 185, 206, 209.
Möller 4, 9, 66, 68, 137.
Möring 152.
Mollereau 114, 120, 152, 156.
Molin 83.
Molisch 9.
Mondino 9.
Monfollet, D., 86, 87.
Moniez 9.
Monod 112.
Montané 111, 114, 116.
Monti 101, 106.
Moor 61.
Moore, R., 107, 184, 186, 191.
Moreau 9.
Morel 128.
Morell 9.
Moris, P., 132.
Morot, Ch., 78, 81, 82, 96, 98, 107, 118, 159, 195, 212.
Mosselmann 9, 78, 79.
Motz 89, 90.
Moulé 118, 120, 180, 182.
Moulis 98.
Mouquet 57, 89, 105, 140.
Mourot 109.
Moussu 42, 50, 78, 98, 99, 128.
Müller 2, 75, 76, 83, 101, 152, 170, 175.
Müller, A., 135, 183.
Müller, C., 6, 9.
Müller, C. F., 13.
Müller, F., 9.
Müller, G., 10, 75.
Müller, R., 10.
Münch 92.
Münchheimer 160.
Mulcahy 147.
Mulotte 112.
Munkel 40.
Mursajew 162, 163.
Mutelet 112.
Muttun 42.

N.

Nägeli 82.
Nagy 37, 39, 70.
Neistube 10.
Nelson 52, 56.
Nemo 57, 98, 99.
Neufeld 10.
Neumann 10, 81, 83, 84.
Neumeister 10.
Neuse 128.
Newby 37, 39.
Newterew 52, 57.
Neyraud 95, 101.
Niebel 206, 207.
Niel 42, 51.
Nielsen 10.
Nikolsky 16.
Niles 42.
Noack 39, 81, 82, 195, 197, 210, 211.
Nocard 10, 31, 42, 46, 66, 67, 120, 178.
Noll 162.
Nordheim 89.
Novotny 101, 102.
Novy 10.
Nowikow 28, 97.
Nonn, A., 101, 118, 128, 130, 147, 151.
Nyström 52, 59.

O.

Obel 64.
Oehl 140.
Oettingen 10.
Ollier 10.
Olshausen 162.
Olt 28, 30, 31, 42, 48.
Ortmann 10.
Orssaud 81.
Osborn 10.
Osborne 10.
Osgood, F. H., 42, 44.
Ostermann 52, 142, 144, 152.
Ostertag 10, 15, 78, 121, 194, 206, 210, 212.
Oswald 78.
Otto 10, 184, 185.

P.

Pachon 162, 164.
Pagès 10.
Paimans 25, 95, 96.
Paimont 24.
Palamidesi 184, 187.
Palatinus 10.
Paltauf 37, 38.
Pansini 184, 188.
Pasteur 17, 24, 78.
Paulsen, V. A., 133.
Pavy 10.
Pearson 98, 99, 114.
Pease, T., 81.
Pécus 95, 96, 147.
Pedersen 10.
Pedersen-Bjergaard 10.
Peech 10.
Peiper 10, 195.
Pellerin 10.
Penning, C. A., 81, 82, 144, 145, 152, 157, 170.
Perazzi, U., 28.
Pernossi 65.
Perrey 32.
Perrier 10.
Perroncito 81, 83.
Perryman, W., 122, 124.
Perrussel 142, 143.
Peters 178.
Petersen 10, 14, 114, 118, 147, 148.
Petit 131.
Petrowski 52, 56.
Pfeiffer, R., 6, 10, 17, 186.
Pflüger 13, 212.
Pflug 85.
Piana 16, 78, 101, 106, 109, 110.
Piani 39.
Piazza 22.
Pictet 151.
Pietsch 91.
Pigaroff 140.
Plósz, A., 86, 87, 89, 91, 101, 102, 135, 139.
Poels 206.
Pöschl 73, 109, 110, 128, 129.
Polansky, St., 15.
Poliakoff 16.
Politz 147.
Popow 141, 152, 154.
Porcher 114, 116, 147, 152, 157.
Poschl 73.
Posner 10.
Postolka 210, 211.

Potapenko 89, 96, 97.
Pott 10.
Poulsen 101, 106.
Pourquier, P., 167.
Preipitsch 147, 151.
Prenant 10.
Preusse 34, 160.
Prévost 128.
Prieser 198.
Prietzsch 27, 42, 72, 135, 140, 152, 167.
Proeksch 16.
Pröger 63, 98, 118.
Phail 116.
Puchalski, G., 96.
Pütz 27, 131, 132, 137.
Pusch 2, 170, 173, 178.
Puchalski 97.
Puschmann 92.
Putelmann 101.
Putscher 32, 33.

Q.

Querrnau 147.

R.

Rabe 60, 62.
Radine 52.
Radiul 27.
Raillet 10, 81, 101, 102, 140, 142, 189.
Ramm 122, 170.
Randolph 89.
Rasberger 126.
Rasmussen 42, 51, 195, 198.
Rattone 10.
Ratz, J., 10, 22, 25, 34, 81, 85, 184, 192.
Rauch 10.
Raw 147, 151.
Rawitsch 10.
Renooz 10.
Resevitsch 51.
Retzius 11.
Reuken 170, 176.
Reuter 11, 23, 71, 101, 102, 178.
Révész, G., 63, 64.
Rexilius 135, 139, 140, 141.
Reggiani, L., 80.
Richet 11, 42, 80.
Rickmann 128, 180.
Rieck 64, 180, 195, 197, 198, 211.
Rideal 11.
Ries 114, 118, 131, 132.
Rippert 11.
Rissling 210.
Ritter 11, 73.
Rivolta 16.
Robcis 140.
Roberts 86, 88.
Robertson, J. E., 52.
Rochin 140.
Rodet 11.
Röbert 42, 64, 95, 118, 140, 142, 180.
Röckl 2.
Röder 52, 55, 63, 64, 78, 114, 116, 119, 125, 128, 131, 132, 133, 147, 159, 160.
Röll 50.
Römer 11, 142.
Roger 183, 187.
Rogers 128, 130.
Rogner 11.
Rollet 25.
Romberg 111.
Ronget 66.
Rosenfeld 92, 94.
Rosi 89.
Rossignol 11, 27.
Rost 181.
Roth 42, 46.
Rousseau 147, 150, 162, 165.
Roux 17.
Rubay 114, 115.
Rubner 123.
Rucker 69, 73.
Rudolph 90.
Rudowsky 11.
Rüffert 11.
Rüssel, H. L., 52.
Ruhs 152, 159.
Ruser 81, 84.
Ruschewey 167.
Russell 56, 117.
Rust 61, 64.

S.

Sacharow, S., 152, 154.
Sänger 180.
Sahli 11.
Saint-Loup, Remy, 11.
Sakharoff 184, 190.
Sal 162, 165.
Salmon 11, 61, 73.
Salmons 17.
Salvati 80.
Samelson 212.
Samoiloff 17.
Sampson 11.
Sand, G., 70, 71, 125.
Sanden 11.
Sander 23, 25, 63, 64.
Sanfelice 39, 40, 81, 84, 107, 108, 184, 189.
Sanodzky 162.
Sanson 159, 167, 170.
Sav. Santori 184, 189.
Saratow 57.
Saunders, Ch., 52.
Saur 198.
Savacelle, M., 17.
Savette 159, 160.
Sawwaitow 11.
Sayre 147.
Schade 135, 136.
Schadow 140.
Schäfer 14, 40, 184, 192.
Schaffer 122.
Schaller 27, 42, 96, 109, 128, 152, 159, 167.
Scharenberger 147, 151.
Schelky 117.
Schellenberg 81, 82, 195, 198, 212.
Schenk 11,
Scheuerlen 152.
Schick 128.
Schilling 11, 13.
Schimmel 89, 90, 135, 139.
Schimmelbusch 11.
Schimmelmann 162, 165.
Schindelka 32, 36.
Schlake 42.
Schlampp 92, 95, 101.
Schleg 135, 136, 152.
Schlegel 92, 94.
Schmalz 11, 15, 32, 160, 178, 180, 194, 196, 198, 199, 206.
Schmekel 170, 174.
Schmey 39, 147, 148, 152.
Schmid 52, 63, 89.
Schmidt 40, 128, 144, 145, 184, 191.
Schmidt-Mühlheim 11.
Schmuck 152, 156.
Schmulewitsch 13.
Schmutterer 170, 174.
Schneidemühl 11, 42, 45, 122, 180.
Schneider, G., 7, 11, 77, 81, 85, 91, 118, 125.
Schuemacher 69, 92, 129.
Schöberl 92.
Schoenbeck, R., 14, 170, 173.
Schönemann 170, 173.
Schönwerth 184, 185.
Scholl 78.
Schotte 109.
Schrader 39, 198.
Schroeder 212.
Schubert 11.
Schürmayer 11.
Schütte 23, 25.
Schütz 2, 6, 13, 17, 28, 31, 61, 92, 180.
Schuhmacher 170.
Schultz 89, 118, 140, 144, 193.
Schulz 11.
Schurink 111.
Schwarz 198.
Schwendimann 167.
Schwentzky 135.
Sclavo 184, 186.
Seeliger 152, 158.
Segelberg 81, 84.
Seistrup, J., 109, 125, 131, 132.
Selberg 16, 17.
Sell 122.
Semarce 128.
Semmer, E., 2, 28, 32, 42, 140.
Semmer 16, 17, 23, 35, 46, 52, 57, 141.
Sendrail, J., 135, 139, 147, 150.
Sepp 170.
Sequard 154.
Serebrennikoff 27.
Serrat, E., 52, 73.
Servatius 118, 119.
Seton 11.
Seyfferth 11.
Shaler 11.
Sharp 28, 31.
Shaw 11.
Shumway 11.
Sieber 206.
Siebert, A., 15.
Siecheneder 101.
Siedamgrotzky 11, 13, 23, 25, 27, 28, 37, 39, 42, 57, 63, 66, 69, 75, 101, 114, 116, 135, 162, 163, 180, 210.
Siegel 39, 41.
Siegmund 32, 35.
Silberschmid 62.
Sjögren, T., 180, 181.
Stoklasa 12.
Slooten, van der, 72.
Sluys 197.
Sluys, D. v. d., 196, 198, 203.
Sluiter 11.
Smith, W. R., 12.
Smith, Th., 11.
Smith 73, 75, 98, 99, 184, 189.
Sobernheim 17.
Sokolowsky 12.
Soxhlet 123.
Sperling 12.
Spinola 129.
Spring 194.
Stadler 170.
Stange 96.
Starch 101.
Strauss 29.
Stautner 98.
Stavenhagen 12.
Stebler 12, 15.
Steffen 140, 142.
Stein 96, 98.
Steinach 162.
Steinbach 32, 33, 180.
Steinmetz 28, 212.
Stempel 25, 27, 96, 98.
Stender 17.
Stending 43, 50, 198.
Stenersen 91.
Stern, H., 17.
Sternberg 12.
Steuert 12.
Stichelmann 23.
Sticker 31.
Stickmann 57.
Stiegler 92, 94.
Stietenrath 86, 88.
Stiles 83, 184, 190.
Stoedter 159, 206, 207.
Stockfleth 91.
Stoeltzer 12.
Störensen, S. J., 125.
Stokvis 12.
Storch 198.
Story 101.
Stoss 159, 161.
Strahl 162, 166.
Stramiker 152.
Straub, v., 6.
Strebel, M., 13, 28, 43, 44, 89, 95, 128, 131.
Strecker 128, 159.
Streitberg 70.
Ströse 81.
Ströso 198.
Stroud, L., 98, 99.
Stückenberg 12.
Stühlen 12, 122.
Studnika 12.
Suchanka 25, 27, 43.

Sussdorf 2, 12, 15, 47, 140, 159, 160, 161.
Svenson, J., 43.
Swetlow 141.
Szákall, J., 161.

T.

Tacke 180, 183.
Tampellini 12.
Tangl 162, 163, 164.
Tartakowski 2, 12.
Tarulli 162, 165.
Tátray 118, 121, 140, 142.
Tavel 5.
Teetz 69, 133, 152, 158.
Tegetmeier 12.
Teljezynski 92.
Tereg, J., 2, 152, 159.
Tary 12, 73, 135, 139.
Theiler, A., 28, 69, 70, 78, 86, 89, 96, 114, 128, 131.
Thierfeldte 142.
Thierry 12.
Thörner 212.
Thomas 16, 86.
Thomassen 60, 114, 115, 117, 139, 147.
Thumm 12.
Tiedemann, v., 12.
Tietz 125.
Tietze 131.
Tizzoni 38.
Tobolewski 78.
Tormay 12.
Trambusti 86.
Trélut 152, 153.
Trevelyen, E. F., 4.
Tribout 59, 60.
Trinchera, A., 72, 131, 132.
Trisch 24.
Tröster 31, 32, 33.
Trouessart 12.
Truc 89.
Trudeau 184, 187.
Tschernogorow 23, 24.
Tsuno 142.
Turner 152, 153.
Tuson 12.
Tyler 73, 74.

U.

Ughetti 12.
Uhlich 180.
Ujhelyi 91.
Ulm 112, 128.
Unna 161.
Uthoff 152, 157.

V.

Vaillard 17, 66.
Valenti 12.
Valerio, G., 101.
Vandervelde 89, 90.
Vanhöffen 12.
Vaux 12.
Veenstru 75, 76.
Vennerholm 12.
Veranus, A. Moore, 183.
Verlinde 101.
Vermast, A. M., 170.
Vermenlen 125, 147, 150, 184, 193.
Verratti 101, 106.
Viaud 13.
Vigezzi 101, 106.
Vigier 112.
Villumsen 125, 147.
Virchow, R., 13.
Völker 118, 120.
Vogel 57, 59, 140, 142, 167, 180.
Vogt 132, 133.
Voigt 136.
Volkers 170, 172.
Vollers 198, 206, 208.
Vyve, van, 128.

W.

Wagenheuser 64, 86.
Waibel 73.
Waldeyer, W., 13, 161.
Waldmann 125.
Waldteufel 152.
Walenkowicz 43, 44.
Walker 109, 152, 153.
Wallesen 118, 120.
Walther 13, 43, 64, 96, 135, 139.
Wassermann 17.
Weber 147, 151, 162.
Wegerer 101.
Weibel 212.
Weichardt 13.
Weichel 64.
Weichselbaum 13.
Weidmann 39, 40, 63, 64.
Weigel 39, 41, 89.
Weigert-Pal 88.
Weishaupt 57, 58, 59.
Weiss 13.
Weisser 73, 74.
Welte 112.
Werigo 17.
Werner 170, 171.
Wester 59, 60.
Wiart 95, 96.
Wigmann 167.
Wilbrandt 198.
Wilentschik 13.
Wilhelm 59, 64.
Willach 25, 31, 73, 184, 185.
Williams 73, 89, 90, 101, 106.
Wilson 37, 39, 78.
Windrath 13.
Windstosser 13.
Winogradow 23.
Winter 43, 50.
Winternitz 140.
Wissinger 162, 163.
Wladimirow 28, 32, 36.
Wöhler 167, 168.
Wolf 152.
Wolff 64.
Wolstenholme 107.
Wrangel 13.
Wright 81, 82.
Würzburg 2.
Wüthrich 167, 169.

Z.

Zaggl 66.
Zahn 109, 110, 178.
Zborid, J., 91, 192.
Zecha 193.
Zeeb 66.
Zernecke 160.
Zersch 170, 177.
Ziegler, E., 14.
Zimmermann 92, 162, 165.
Zipperlen 13.
Zopf 184, 192.
Zorawski 162, 164.
Zschocke, E., 13, 37, 43, 60, 61.
Zürn 2, 13, 43, 45, 186, 210.
Zundel 23, 24.
Zwick 13.

Sach-Register.

A.

Abdeckereiwesen 179, 180.
Abortus, Einfluss dess. auf die Zusammensetzung der Milch 122; — seuchenhafter 71, 72; — Behandlung 72; — bei Schweinen 72.
Acarus (s. auch Räude) beim Rinde 140.
Acetanilid 153.
Achillessehne, Durchschneidung ders. 132.
Acidum sulfanilicum 152.
Acne, Ichthyol gegen 152.
Aconitin 152; — Vergiftung durch 144.
Adenome des Pansens 107.
Adeps lanae 153.
Aether als Narcoticum 147, 151.
After, Atresie dess. beim Schwein 101.
Actinomycose 59, 60; — Aetiologisches 59; — Pathologisch-anatomisches 60; — Symptome intra vitam 60; — Behandlung 59, 60; — seuchenartiges Auftreten ders. 59; — A. des Zwerchfells 59; — A. der Lippen und Zunge 59, 60, 97; — A. Knötchen in der Rinderleber 108.
Albuminurie 113.
Alcohol gegen Schweinerothlauf 64.
Alcoholvergiftung, acute, bei Thieren 145.
Alopecia 140.
Alt-Boyener Rindvieh 174.
Alter, Erkennung dess. beim Pferde 12; — beim Geflügel 212.
Aluminiumhufeisen 136.
Amerikanische Pferde 172; — Import ders. 180.
Ammoniak der Stallluft 167.
Ammoniakdämpfe, Desinfectionsversuche mit 6.
Anaemie, perniciöse, beim Hengste 78; — mycotisches Auftreten bei Pferden 79.
Anaëroben, neuer Apparat zur Plattencultur von 16.
Anasarca 141; idiopathisches 78.
Anatomie 160—162.
Anilinum sulfuricum 152.
Ankylostomum bovis 81.
Anophthalmie beim Kalbe 88.
Anschwellungen, vorübergehende, beim Rinde 132, 133.
Ansteckende Krankheiten s. Seuchen.
Antifebrin bei Infectionskrankheiten 152, 153; — bei Metritis 153; — bei Rheumatismus 153.
Antikamnia 153.
Antipyonin 153.
Antipyrinum amygdalicum 153.
Antistreptococcen-Serum 9.
Aorta, Ruptur ders. 112.
Apomorphin gegen Schlundverstopfung 98, 99.
Arecolin gegen Hufkrebs 137; — gegen Kolik 104.
Arsenige Säure, grosse Empfindlichkeit des Rindes gegen diese 152.
Arsenik gegen Actinomycose 59; — gegen Warzen 153; — Kolikerscheinungen nach Verabreichung von — 106.
Arsenkalium 153.
A. carotis, Ruptur ders. 112.
A. femoralis, Ruptur ders. 112.
A. pulmonalis, Obliteration ders. 112.
A. radialis, Zerreissung ders. 131.
Arthritis s. Gelenkentzündungen.
Arzneimittel, Wirkung der Abkühlung einzelner Körpertheile auf die Resorption ders. 153.
Arzneistoffe in Gelatinekapseln 152.
Arzneiwirkungen 152.
Ascaris megalocephala, Seuche bei Pferden durch 81; — beim Zebra 81; — als Todesursache 101, 106.
Ascaris vituli bei Kälbern 81.
Aspergillus-Mycose 73.
Aspergillus fumigatus, Bronchopneumonie durch 95.
Athemzug, erster 162.
Athemzüge bei gesunden und dämpfigen Pferden 165.
Atherom 78.
Athmungsorgane, Krankheiten ders. 91—96; — Vorkommen 91; — Fremdkörper in den Luftwegen 91.
Atropin als Gegengift gegen Eserin 157.
Auge, Bandwurm in dems. beim Hunde 89; — Filaria papillosa in dems. 82, 89, 90; — Erkrankungen dess. 88—91; — Tuberculose dess. 42, 50; — rudimentäre Wirbelthier-A. 8.
Augenentzündung, periodische 89; — seuchenartige beim Rinde 99.
Austern, Typhus nach dem Genuss von 212.
Autointoxicationen 3.

B.

Bacillen s. Bacterien und Microorganismen im Allgemeinen; über die Bacillen bei den einzelnen Seuchen s. diese.
Bacillus coli bei Infectionskrankheiten der Hühner 189; — pathogener, aus Zieselratten gezüchteter 17, 18; — piscicidus agilis als Ursache einer starken Fischsterblichkeit 209.
Bacterien s. auch Bacillen und Microorganismen; — anaërobe 6; — Toxine und Antitoxine ders. 7; — der Septicaemia haemorrhagica, Giftwirkung ders. 17.
Bacterienculturen, Conservirung durch Formalin 16.
Bacterienfarbstoffe, Bedeutung ders. 11.
Bacterienkunde 6, 7.
Bacterienluftfilter 7.
Bacterienproducte, Wirkung ders. 17.

Bacteriologie 3, 4.
Bacterium Chauveau 16; B. enteritidis Gärtner 208.
Balbiana bei Vögeln 190.
Bandwürmer (s. auch Taenien) bei Vögeln 190, 191; — seuchenartiges Auftreten bei Gänsen 190; — des Pferdes 80; — im Auge des Hundes 89.
Baschkirenpferde 172.
Basedow'sche Krankheit beim Hunde 78.
Bauchbrüche 109, 110.
Bauchfellkrebs, primärer, beim Rinde 110.
Bauchschnitt beim Hunde 150.
Bauchwand, Krankheiten ders. 109—111.
Bauchwunden 109.
Baumwolle, Oelkuchen ders. als Futtermittel 167.
Baumwollenkuchen, Vergiftung durch 142.
Baumwollsaatmehl, Vergiftung durch 142.
Beckenbrüche 128, 130; — Heilungsvorgang an einem solchen 128.
Befruchtung, künstliche 166.
Beschlagen widerspenstiger Pferde 136.
Bewegung der Thiere, Physiologie ders. 162.
Bewegungsorgane, Krankheiten ders. 128—134; — Allgemeines 128.
Bismuthum pyrogallicum 153; — sulfuricum 153.
Bittersalz, Vergiftung durch 144.
Blackhead bei Vögeln 190.
Bläschenausschlag 42; — Vorkommen 21.
Blasensteine 114; — Operation ders. 113, 116, 117.
Blei, Vergiftung durch 144; — bei Tauben 192.
Bleipräparate, Ausscheidung durch die Milch 158.
Blinddarm, Verdoppelung dess. 160.
Blitzschlag, Verletzung von Pferden durch 179.
Blut, Oxydationskraft dess. 212; — Salze dess. 7; — tuberculöser Thiere 50.
Blutarmuth beim Pferde, Milchcur gegen 112.
Blutfleckenkrankheit (s. Typhus); — sog., beim Schwein 78.
Blutgefässe, Erkrankungen ders. 112.
Blutharnen (s. auch Haemoglobinurie) bei der Kuh 114.
Blutfilarien beim Hunde 81, 82.
Blutkörperchen, farblose, Auswanderung ders. unter dem Einfluss pharmacologischer Agentien 12.
Blutparasiten 10; — Infection durch 16.
Blutserum (s. auch Serumtherapie) Gewinnung dess. 12.
Blutungen, Infusion von Salzlösung bei 151.
Blutzucker 162.
Bösartiges Catarrhalfieber 70; — bei Schafen 70.
Bogenfurche, Entwickelung ders. bei der Katze 9.
Borpräparate zur Fleischconservirung 208.
Borsäure gegen Schweinerothlauf 64.
Bothriocephalus, Finnen dess. bei Hechten 81.
Botryomycose 60; — des Euters 120.
Bradycardie 111.
Bremsen der Pferde und Rinder 179.
Bromatin 153.
Bronchitis, infectiöse 95.
Bronchopneumonie 95; — bedingt durch Aspergillus fumigatus 95.
Brown-Séquard'sche Flüssigkeit s. Spermin.
Brüche 109—111; — Leistenbrüche 109, 110; — Nabelbrüche 109, 110; — Bauchbrüche 109, 110; — innerer Bruch 110; — Knochenbrüche s. diese.
Brustbeulen, Aetiologisches und Behandlung 133.
Brustseuche s. Influenza pectoralis.
Brustwunden 133.
Butterprüfungsverfahren 122.
Butterschmelzprobe 212.

C.

Calciumpermanganat 154.
Carbolsäure gegen seuchenhaften Abortus 72.
Carceag der Schafe 73.
Carcinom, Aetiologie 10; — Sporozoen in dems. 12; — Heilbarkeit 78, 80; — der Schilddrüse 78; — des Bauchfells 110; — des Ovariums bei der Henne 193.
Carpaldrüsen des Schweines 160.
Carunkeln, Abgang von bei einer Kuh 118.
Castration der Pferde 147; — der Stiere 147; — von Hengsten 147; — von Cryptorchiden 147, 148; — von Stuten 148; — Unfälle bei der 148; — Tetanus nach 68, 147; — Instrumente zur 148.
Cerebrospinalmeningitis bei Pferden 86; — vorgetäuscht durch Necrose des Nackenbandstranges 133.
Chloral als Narcoticum 147.
Chloralhydrat gegen Drängen bei Uterusvorfall 118.
Chlorbaryum, Wirkung dess. 154—156; — gegen Kolik 105, 152, 155, 156; — zufällige Vergiftung durch 156.
Chloroform als Narcoticum 147, 150, 151; — Vermeiden der Zersetzung dess. 157.
Chloroform Anschütz 153.
Chloroformvergiftung, tödtliche, bei Pferden 145.
Chorea der Hunde 87; — Pseudochorea 81.
Clitoridectomie bei der Stute 148.
Cloakenbildung, congenitale, beim Schwein 159.
Coccidien bei Vögeln 189.
Coenurus (s. auch Finnen, Echinococcen) C. cerebralis beim Kalbe 86.
Collagen, Färbung dess. 161.
Columbaczer Mücke, Tod von Rindern durch den Stich ders. 181.
Compressionsmyelitis 88; — des Hundes 5.
Conjunctivitis, endemische bei Kühen 89.
Conservirungsmittel für Fleisch 207, 208.
Corchorus capsularis, giftiges Princip ders. 142.
Creolin 157; — bei Verdauungsleiden der Rinder 152; — Vergiftung durch, beim Huhn 193.
Cruciferen, Vergiftung durch, bei Gänsen 192.
Cryptorchismus beim Bullen 118; s. im Uebrigen Castration von Cryptorchiden.
Curmethoden, mechanische und operative 147—151.
Cysticercen, s. auch Finnen, Echinococcen; — C. bovis 80; — C. cellulosae in der Unterhaut bei Hunden 142; — C. inermis, Vorkommen dess. 195; — in einer Lymphdrüse 82; — C. tenuicollis als Ursache der sog. Kugelcysten 85.
Cytisus laburnum, Vergiftung durch 142.

D.

Dämpfigkeit, Rosskastanien gegen 170; — Gutachten über 178; — Pulse, Athemzüge und Temperatur bei 165.
Dampf, Desinfection durch 10; — Sterilisationsprocess in gespanntem 5.
Dasselbeulen, Widerristschaden bei der Kuh durch 133.
Darm, Invagination des Coecums in das Colon 101; — des Dünndarms in das Coecum 102; — Invagination des Mastdarms 102; — Divertikel dess. 101; — Sandanhäufung in dems. 105; — Tumor in dems. 102; — Perforation dess. durch Taenien 102; s. im Uebrigen Mastdarm.
Darmarterien, Wirkung der Unterbindung ders. 164.
Darmbewegung, Physiologie ders. 162.
Darmentzündung, typhöse, bei Rindern 101; — enzootische bei Pferden 101; — infectiöse hämorrhagische 106; — der Hühner 188.
Darmerkrankungen 101—107; — Dermatol bei 152; — Creolin bei 152; — Darmerkrankungen bei Pferden 100.
Darmkatarrh, hämorrhagischer, bei der Kuh 101.
Darmschnitt 103.
Darmverschlingung, operative Behandlung 103.
Darmfistel 102.
Darmsteine 101.

Darmstich 101.
Davaenea 191.
Dermanyssus avium bei Tauben 192.
Dermatocoptesräude bei Rindern 41.
Dermatol bei Darmerkrankungen 152.
Dermoid auf der Sclera 90.
Desinfection durch Dampf 10.
Desinfectionsmittel 152.
Desinfectionsversuche mit Ammoniakdämpfen 6.
Diabetes insipidus 116; — mellitus bei Thieren 116.
Diätetik 167—170.
Diagnostik, pathologisch-anatomische 8.
Diphtherie des Menschen und der Thiere 11, 73; — D. beim Schwein 73; — D. bei Vögeln 186, 187; — Immunisirung gegen 17.
Diphtheritisch-croupöse Schleimhautentzündung bei Vögeln 186, 187.
Diplosporen bei Vögeln 189.
Distoma echin. 191; — pungens 191.
Distomatose 81.
Distomen, Bau 9; — bei Fröschen 82; — bei Vögeln 191.
Dochmius bovis 81.
Doppelbildungen, künstliche Erzeugung derselben 159.
Drillinge bei einer Kuh 124.
Druse 92, 93; — Actiologisches 92, 93; — Infection durch den Darmcanal 92; — Verbreitung durch Handelspferde 92; — granulöse Form ders. 92.
Durchfall der Kälber 106.
Dysenterie beim Rinde 101, 106.

E.

Echinococcen (s. auch Finnen, Coenurus), Vorkommen ders. 197; — in kalkig-fibrösen Knötchen der Lunge 30, 31.
Echinococcenkrankheit, Verbreitung derselben in Pommern 10, 195.
Eckstrebensteingallen 139.
Eczeme 140; — Behandlung 140; — Ichthyol gegen 152; — nach Verfütterung weissen Senfes 167.
Eichenlaub als Futtermittel 167, 168.
Eier der Vögel, Fehler u. Krankheiten ders. 193.
Eihäute, Retention ders. 125; — Behandlung 126; — Metritis infolge von 126; — putride Infection infolge von 125; — Tetanus infolge von 68; — Rehe nach 137.
Eihautwassersucht 109.
Eileiter, Stenose dess. bei der Ente 193.
Eisenbahnkrankheit der Rinder 179.
Eisenpräparate, lösliche 153.
Eiterung, Aetiologie ders. 6; — mit und ohne Microorganismen 16.
Elastin 161.
Ellbogenbein, Brüche dess. 128.
Embryologie, allgemeine 4.
Embryotomie eines Fohlens 124.
Emphysem, subcutanes 140.
Endocarditis 111.
Enteritis s. Darmentzündung.
Enthornen der Kälber 140, 150.
Entwickelungsgeschichte 166, 167.
Epilepsie, Behandlung 87; — Gutachten über 178.
Epispadie 180.
Epithelfasern, Färbung ders. 161.
Epitheliom der Kiefer- und Nasenhöhle 91; — in der Lunge 78.
Erbrechen bei der Kuh 98; — beim Pferde 109, 110, 111.
Erection, Eintreten ders. nur unter besonderen Umständen 183.
Erfrierungen, Behandlung 179.
Erysipelas, Streptococcus ders. 9.
Erysipel beim Hengste 141.
Erythem 140.
Eselsmilch 124.
Eserin 158; — gegen Geburtslähme 126; — gegen Colik 104, 105; — Vergiftung durch 145; — Atropin als Gegengift 157; — Fleisch von mit Eserin behandelten Thieren 208.
Eseridin 157; — gegen Colik 105.
Euter, Amputation dess. 118; — Botryomycose dess. 120; — Tuberculose dess. 51.
Euterentzündungen 118, 120; — ansteckende 120; — necrotisirende 120; — Sprunggelenksentzündung nach 131.
Euterzitzen s. Zitzen.
Eutropinin 91.
Exophthalmie beim Rinde 89.
Exsudate 180.
Extractum Cannabis indicae, Vergiftung durch 143.

F.

Fabrikhufeisen 136.
Fäulniss, Untersuchung amimalischer Nahrungsmittel auf dies. 5.
Fallsucht, Gutachten über dies. 178.
Favus 140; — bei Hühnern 192.
Ferripyrin 152.
Fesselgelenk, Bandankylose dess. 130.
Festliegen vor und nach der Geburt 126.
Fettmengen, die den Milchkühen zu verabreichenden 168.
Fibrom der Haube 100.
Fieber, Behandlung dess. 12, bei Influenza 59.
Fieberhafte Leiden, antipyretische Behandlung ders. 151.
Filaria papillosa im Auge von Pferden 82, 89, 90; — F. immitis 82 (s. a. Blutfilarien); — F. sanguinolenta 82; — F. uncinata bei Enten 191.
Filarien im Blute eines Hundes 81.
Finnen (s. a. Cysticerken, Echinococcen), Vorkommen ders. bei Rindern 195, 197; — Technik der Untersuchung auf 196; — Beurtheilung und Kochen finnigen Fleisches 196, 211; — F. des Botryocephalus latus beim Hecht 81, im Barsch 212.
Finnenkrankheit der Rinder 82.
Fischsterblichkeit, starke 209.
Fischvergiftungen 209.
Fleisch, Bedeutung der Knochen zur Erkennung dess. 207; — die mit der Einfuhr dess. für Deutschland in veterinär-polizeilicher Hinsicht verbundenen Gefahren 178, 206; — gefrorenes, Einfuhr dess. 206; — fötales, Glycogengehalt dess. 207; — Conservirung dess. durch Kälte 9; — finniges, Beurtheilung dess. 196; — Kochen dess. 196, 211; — Fl. tuberculöser Thiere 6, 48, 49; — Fl. von mit Eserin behandelten Thieren 208; — Verwendung dess. bei Schweineseuche 64; — Geniessbarkeit des Fl. tetanuskranker Thiere 206, 208; — Pferdefleisch s. dieses.
Fleischbeschau 5, 10, 193—212; — Allgemeines 193—195, 212; — in Amerika 193; — in Holland 194; — Einführung der obligatorischen 194; — Erfolge ders. 195; — Polizeiverordnungen, dies. betr. 195; — Ausführung ders. 195, 196, 212; — Statistisches und Fleischbeschauberichte aus einzelnen Ländern und Städten 7, 10, 198—206; — Fehler in ders. 212.
Fleischbeschauer 194.
Fleischindustrie in den Vereinigten Staaten 170.
Fleischconservirungsmittel 207, 208.
Fleischnahrung für Pferde 167, 169.
Fleischsterilisirung auf Schlachthöfen 211, 212.
Fleischvergiftungen 206, 208, 209.
Fesselbein, Bruch dess. 128.
Fettkügelchen der Milch, Schwankungen in der Grösse ders. 170.
Fohlenlähme s. Füllenlähme.

Forderungen, thierärztliche im Concurs 179.
Forellenseuche 73; — durch Bacterien bedingt 212.
Formaldehyd als Härtungs- und Conservirungsmittel 161, 208.
Formalin, Conservirung von Bacterienculturen durch dass. 16.
Freibänke 5.
Friesisches Pferd 173.
Füllenlähme 73.
Fütterungslehre, rationelle 7, 8, 10, 12.
Fuss, Krankheiten, Anatomie und Physiologie dess. 134—140.
Fussgelenke, Luxation ders. 130.
Fussräude beim Pferde 135.
Futtergräser, tropische 167.
Futtermittel, Zusammensetzung und Verdaulichkeit ders. 5; — Ersatz- 6, 167, 169; — Verfälschungen ders. 7; — natürliche Kraft- 9.
Futterpflanzen 12.

G.

Gallen s. Sehnenscheidengallen.
Gastruslarven in der Milz 113.
Gastrophilus equi, Widerstandsfähigkeit ders. 83, s. auch Bremsenlarven, Pferdebremsen.
Gebärfieber s. Kalbefieber.
Gebärmutter s. Uterus.
Gebiss, fehlerhaftes 96.
Geburt, Krankheiten nach ders. 126—128; — Festliegen vor und nach ders. 126.
Geburtshindernisse 124, 125.
Geburtshülfe, Asepsis u. Antisepsis in ders. 147; — Lysol in ders. 152; — Infection bei Ausübung ders. 124, 125; — Zange zur G. bei Schweinen 125.
Geburtshülfliche Instrumente 126.
Geburtshülfliches 124—126.
Geburtslähme 126, 127; — Eserin gegen 126.
Geburtsrauschbrand 27.
Geflügel, Krankheiten dess. 10; — Altersbestimmung beim 212.
Geflügelcholera 183, 184, 185, 186.
Geflügeltyphoid s. Geflügelcholera.
Geflügelzucht 9.
Gefriermethode bei anatomischen Untersuchungen 161.
Gehirn, enorm grosses beim Pferde 161; — Erkrankungen dess. 86; — Lipom dess. 87; — Coenurus cerebralis in dems. 86.
Gehirnbalken, Entwickelung dess. bei der Katze 9.
Gehirnblutungen 86.
Gehirnentzündung (s. auch Meningitis), acute 86; — Pilocarpin gegen 86.
Gehirnfurchen bei Katze und Rind, Entwickelung ders. 166.
Gehirnhäute, Erkrankungen ders. 86.
Gehörorgan, Tuberculose dess. 43.
Geisselkörper, sog. bei Vögeln 190.
Gelenkaffectionen, infectiöse bei Milchkühen 128.
Gelenke, Erkrankungen ders. 130; — Tuberculose ders. 5.
Gelenkentzündungen 128; — deformirende 128; — chronische 130; — tuberculöse 42; — infectiöse, nach Brustseuche 59; — pyämische, der neugeborenen Kälber 131; — nach Mastitis 131.
Gelenkgallen, Sublimatinjectionon gegen 159.
Gelenkwunden, Heilung per primam 128.
Gerichtliche Thierheilkunde 178.
Gerste als Futtermittel 168.
Gerüche kranker Thiere 179.
Geschlechtsdrüsen, accessorische, Physiologie ders. 162.
Geschlechtsorgane, weibliche, Krankheiten ders. 118—128; — männliche, Krankheiten ders. 118.
Geschlechtstrieb bei Wallachen 162.
Geschmacksorgane, vergleichende Anatomie ders. 161.
Geschosse, Wirkung ders. 180, 181.
Geschwülste 78—80.
Gestüte und Gestütswesen 5, 6, 170, 171, 172, 173.
Getreide als Nahrungsmittel 6.
Gewährleistung im Thierhandel 5, 178; — bei Schlachtthieren 178.
Gewährsmängel 178.
Gleichbeinbänder, Abreissen ders. 139.
Gliedmaassen, Belastung ders. beim Stehen 162.
Gongylonema 83.
Gurkenschalen, Vergiftung durch 142.
Gutachten 178.

H.

Hackney 172.
Haematome der Leber 107.
Haematozoen 8.
Haemoglobinurie 69; — Pathogenese und Therapie 69; — Behandlung 69; — seuchenhaftes Auftreten b. Rinde 69.
Haemoglobinurieformen, infectiöse 73.
Hämorrhagien, multiple beim Schwein 78.
Hahnentritt 133.
Halsbräune 73; — ansteckende 11.
Hangbeinlahmheit infolge Zerreissens des M. vastus lateralis 132; — der Vordergliedmaasse 133.
Harn des Pferdes, Gehalt dess. an Phosphorsäure 163; — H. gesunder und an croupöser Pneumonie erkrankter Pferde 163; — Apparate zum Auffangen von H. 147.
Harnabsatz, Störung dess. durch Kryptorchiden-Hoden 118.
Harnblase, Concremente in derselben s. Blasensteine; — croupöse Entzündung ders. 114; — citrige Entzündung ders. 116; — Cystom ders. 116; — enorme Grösse ders. 116.
Harnorgane, Erkrankungen ders. 113—118; Vorkommen 114.
Harnstauung 118.
Harnröhre, Strictur ders. 114, 116; — Colikerscheinungen durch Concremente in ders. 101.
Harnröhrensteine 101, 113, 117; — operative Entfernung ders. 116, 117.
Harnsteine, chirurgische Entfernung ders. aus dem Nierenbecken 115, 117; — natürliche und künstliche Bildung ders. 117.
Hartschnaufigkeit s. Kehlkopfspfeifen.
Haube, Fibrom in ders. 100.
Haut, histologisches 4; — des Schweins 6; — Krankheiten ders. 140—142; — warzige Wucherungen auf ders. 140; — Melanom ders. 140; — Emphysem ders. 140; — Tuberculose ders. 51; — Gangrän ders. 141; — Cysticercus cellulosae in der Unterhaut bei Hunden 142.
Heilserum 6 (s. auch Serumtherapie).
Hemeralopie beim Pferde 90.
Hengste, Consignation ders. 5.
Henneberg'scher Fleischdämpfer 211.
Heringe, Erkrankung nach dem Genuss von 209.
Hermaphroditismus masculinus bei Einhufern 160; — H. verus bei Schweinen 6.
Hernien s. Brüche.
Herpes tonsurans 141.
Herz, Innervation dess. 7; — Einfluss des N. vagus und sympathicus auf dasselbe 163; — Erkrankungen dess. 111; — Entzündung dess. 111; — Tuberculose dess. 51; — Dilatation dess. 111; — Klappenfehler 111.
Herzbeutel, Entzündung dess. s. Pericarditis.
Herzgifte, Wirkung ders. auf die Herzganglien 163.
Herzmissbildungen 160.

Herzschwäche, bei Infectionskrankheiten, Entstehung ders. 111.
Heterakis brasiliensis 192.
Hinken, intermittirendes 133.
Hoden, Mastzellen in dens. 160; — Tuberculose ders. 42, 50.
Holzasche, Vergiftung durch 142.
Hornfäule 142.
Hornfortsatz, Osteom dess. 128.
Hornsohle 135.
Hornspalten 137.
Hüftlahmheit 139; — Kochsalzinjectionen gegen 157.
Hühnercholera s. Geflügelcholera.
Hühnereiweiss, Verwendungen dess. für bacteriologische Untersuchungen 7.
Hühnerenteritis 188.
Hühnerpest s. Geflügelcholera.
Hülsenfrüchte als Nahrungsmittel 6.
Huf, Anatomie dess. bei den Paar- und Unpaarzehern 135; — Krankheiten dess. 134—139, Vorkommen 138; — pathologische Ringbildung an dems. 137.
Hufbein, Bruch dess. 139.
Hufbeinbeugesehne, Verletzung ders. 138.
Hufbeschlag 134—140; — Berichte über Lehranstalten 134, 135; — über Beschädigungen bei Ausübung dess. 134.
Hufdefecte 136.
Hufeisen 134, 135, 136; — Lockerwerden ders. 136.
Hufentzündung, Pilocarpin gegen 158.
Hufknorpel, Exstirpation dess. 138.
Hufknorpelfistel 139; — Behandlung 138, 139.
Hufkrebs 134, 137, 138, 139; — Behandlung desselben 132.
Hufléderkitt 136.
Hufnägel 134, 135; — Abbrechen ders. 136.
Hufrehe s. Rehe.
Hunde, Krankheiten ders. 7, 8.
Hunderassen 12.
Hundesitzlage des Fohlens 125.
Hundezucht 7.
Hydrocephalus internus beim Kalbe 159.
Hypodermalarven im Rückenmark 83, 84.
Hypospadie 160.
Hypotrichosis s. Schrotausschlag.

I. J.

Ichthyol, gegen chron. Eczem und Acne 152; — Receptformeln 152.
Immunität 4, 5, 6, 12, 17; — bei den einzelnen Seuchen s. diese; s. ausserdem Phagocytose.
Impfinstrumente, sterile 12.
Infectionskrankheiten (s. auch Seuchen); — verschiedene I. 73—75; — des Menschen und der Hausthiere 11; — der Schweine 10; — Antifebrin bei 152, 153.
Infusorien im Wiederkäuermagen 164.
Infusionsschläuche von Hanf 147.
Injectionsspritzen mit Gummiringstempel 147.
Instrumente, geburtshülfliche 126.
Instrumente, Entfernen des Rostes von dens. bez. Verhüten des Rostens 180, 182.
Influenza 57—59; — Nachkrankheiten 57, 59; — Impfung und Immunität 57, 58, 59; — Behandlung des Fiebers bei ders. 59; — Influenza crysipelatosa 57; — Influenza pectoralis 58; — nach Typhus 73.
Jod, gegen Actinomycose 59, 60.
Jodophen 153.
Iris, Vorfall ders. 89.

K.

Kälber, Aufzucht ders. 170; — Tränken ders. auf Schlachtviehhöfen 180.
Käsevergiftung 212.
Kaiserschnitt bei der Kuh 124; — bei der Sau 125; — bei Hunden 125.
Kalbefieber 126, 127, 128; — Aetiologisches 128; — histologische Veränderungen der Nieren bei dems. 128.
Kalk, ungelöschter, Vergiftung durch 145.
Kalmückenpferde 172.
Kamerunschafe 176.
Kaninchenzucht 3, 10.
Kartoffelkraut als Futtermittel 167; — grünes, Wirkung dess. auf Milchkühe 169; — Vergiftung durch dass. 142.
Kartoffeln als Pferdefutter 167; — gekeimte, Mauke und Maulentzündung nach dem Genusse von 143.
Kehlkopf, Lähmung dess. 88.
Kehlkopfspfeifen 92, 94; — acutes 92; — Entstehung dess. durch Platterbsen 94; — Entstehungszeit 94; — Heilung 9, 91; — Gutachten über 178.
Keratitis punctata 90; — infectiosa 90.
Keratohyalin 161.
Kieferhöhle, Epitheliom ders. 91.
Kieferhöhlenentzündung 92.
Kirkisenpferde 172.
Kiwihühner 193.
Klauen, Amputation ders. 134.
Klauenentzündung s. Stomatitis.
Klauenleiden, bösartiges, beim Rinde 139.
Klauenseuche, bösartige, der Schafe 22.
Kleekrankheit 143.
Kleinhirn, Entwickelung dess. 8.
Kleinhof- Papian 171.
Kniegelenksbänder Zerreissung ders. 128.
Kniescheibe Bruch ders. 128.
Knochen Bedeutung ders. zur Erkennung des Fleisches 207; — Erkrankungen ders. 128—131; — Tuberculose ders. 5, 51.
Knochenbrüche bei Pferden 128, 129; — bei Hunden bezw. kleinen Hausthieren 129; — Brüche der einzelnen Knochen s. diese.
Knochenbrüchigkeit s. Rhachitis.
Kochsalzinjectionen bei Lahmheiten 157; — gegen Schulterlahmheit 133.
Kochsalzvergiftung 144.
Körpertemperatur bei gesunden und dämpfigen Pferden 165.
Kohlensäure, fäulnisswidrige Eigenschaften ders. 212.
Kohlweissling, Vergiftung von Enten durch die Raupen dess. 146, 192.
Kolik 103—105; — Sectionsbefunde 103, 104; — Ursachen 103, 105; — Behandlung 104, 105; — mit Eserin und Eseridin 104, 105; — mit Arecolin 104; — mit Chlorbaryum 152, 155, 156; — Verstopfungskolik 105; — Steinkolik 101; — Kolikerscheinungen durch Concremente in der Harnröhre 101; — K. nach Arsenikverabreichung 106.
Kopfkrankheit, bösartige s. bösartiges Catarrhalfieber.
Koppen 162; — beim Rinde 111.
Kornrade als Futtermittel 169; — Vergiftung durch 143.
Krämpfe 86; der Fasanen 188.
Kraftfuttermittel, natürliche 9.
Krampfhusten beim Fohlen 92.
Krankheiten im Allgemeinen 75—78; — des Nervensystems 85—91; — der Athmungsorgane 91—96; — der Verdauungsorgane 96—111; — der Kreislaufsorgane 111—113; — der Harnorgane 113—118; — der männlichen Geschlechtsorgane 118; — der weiblichen Geschlechtsorgane 118—128; — der Bewegungsorgane 128—134; — des Fusses 134—140; — der Haut 140—142; — constitutionelle 78—80; — sporadische, innere und äussere 85; — post partum 126—128; — die in Hawaii auftretenden Krankheiten 77; — K. bei den Pferden der preuss. Armee 1894 75; beim XII. Armeecorps 1894 76; — in den Dresdener Kliniken 1894

76; — wichtigste innere und äussere beim Hunde 76; — der Rinder 7, 11; — der Schweine 7; — der Hunde 3, 7, 8, 76; — der Vögel 10, 183—193; — enzootische Krankheiten bei Pferden 77; — der jungen Zuchtkälber 76; — acut verlaufende bei Mastkälbern 77; — Verbreitung von Kr. durch die Milch 12, 123.
Krebse, Rothwerden ders. 212.
Kreislaufsorgane, Erkrankungen ders. 111—113; — Vorkommen 111.
Kreosot 11.
Kriegshunde 180.
Kronenbein, Bruch dess. 128.
Kropf (s. Struma); — Divertikel dess. bei Hühnern 193.
Kühlanlagen auf Schlachthöfen 210.
Kugelcysten 85.
Kuhländer Rind 174.
Kupferresinat bei Hufknorpelfisteln 138.
Kurzschwänzigkeit beim Hunde 159.

L.

Labmagen, Geschwüre in dems. 99.
Lactation, zu frühzeitige 166.
Lactodensimeter 123.
Lähmungen, Vorkommen 87; — des N. radialis 87; — des N. supra scapularis 87; — des N. facialis 87; — der Schlundkopfnerven 88; — des Larynx und Pharynx 88; — L. nach der Geburt s. Geburtslähme.
Lahmheit bedingt durch Trächtigkeit 133.
Lahmheiten 132, 133; — rheumatische, der Pferde 132.
Lahnrind 170, 175.
Lakenvieh 176.
Lathyrus sativus, Giftwirkung von 143.
Laubreisig als Pferdefutter 168.
Leber, Maasse ders. beim Rinde 160; — Krankheiten ders. 107—109; — Entzündung ders. 107; — Cancroid ders. 107; — Cirrhose ders. 107; — Hypertrophie ders. 107; — Altersatrophie 107; — Necrose ders. 107; — Haematom ders. 107; — Angiom ders. bei Saugkälbern 195; — Lymphadenom in ders. 78; — Teleangiectasie ders. 108; — durch Parasiten bedingte Knötchen in der Pferdeleber 108; — actinomycotische Knötchen in der Rinderleber 108; — Perihepatitis 109.
Lecksucht 78.
Leghuhn, Gutachten über das Alter eines 178.
Leineweben, Mittel gegen 182.
Leistungsprüfungen für Pferde 7.
Leistungsfähigkeit, Erhöhung ders. bei Dienstpferden 165.
Leistenbrüche 109, 110.
Leuchtbacterien 212.
Leukaemie bei Pferden 112, 113.
Lipom des Gehirns 87.
Longe, Bearbeitung des Pferdes an ders. 3.
Loretin 152.
Luftröhre, Verengung ders. 92.
Luftsäcke, Concretionen in dens. 91; — Tympanitis ders. 94.
Luftwege, Fremdkörper in dens. 91.
Lunge, Erkrankungen ders. 95, 96; — Epitheliom in ders. 78, 95; — kalkig-fibröse (Rotz vortäuschende) Knötchen in ders. 30, 31; — Drehung ders. 95; — Finne in ders. beim Rinde 95.
Lungenentzündung s. Pneumonie.
Lungenseuche 21, 27; — Vorkommen 27; — Bekämpfung 27.
Lungenwurmkrankheit der Schweine 8.
Lymphadenom in Leber und Milz 78.
Lymphangitis epizootica 112.
Lymphdrüsen des Rindes 47; — Tuberculose ders. 42; — Cysticercus inermis in einer 82.
Lymphgefässe, Erkrankungen ders. 112, 113.
Lymphome, generelle 112.
Lymphorrhagien 113.
Lysol in der Geburtshülfe 152.
Lysolvergiftung 157.

M.

Macrocephalie beim Kalbe 159.
Männliche Geschlechtsorgane, Krankheiten ders. 118.
Magen, Drehung dess. 99; — Ruptur und Perforation dess. 98, 99; — Sarcome dess. 99; — Entzündung dess. 99; — Erkrankung dess. bei Pferden 100; — patholog. Anatomie dess. beim Pferde 98; — Exstirpation dess. 164; — Lage dess. beim Wiederkäuerembryo 160.
Magendarmentzündung des Pferdes 98.
Magenfistel beim Hunde 98; — bei der Kuh 99.
Magensaft, Die bei der Secretion dess. wirksamen Reize 162.
Mais als Pferdefutter 167, 168.
Malignes Oedem beim Rinde 70, 71; — b. Perde 71.
Mallein und Impfungen bez. Versuche mit dems. 11, 31—37; — diagnostischer, prophylactischer und therapeutischer Werth dess. 17.
Malleinreaction, Wesen ders. 52.
Malzkeime, verunreinigte, Vergiftung durch 144.
Marktmilch, polizeiliche Controle ders. 113.
Mastdarm, Achsendrehung dess. 101; — -Vorfall 102; — bei der Kuh 101; — beim Hunde 101; — Invagination dess. 102; — Ruptur dess. 101.
Mastdarm-Hinterbackenfistel 102.
Mastdarm-Scheidenfistel 101.
Mastdarmuntersuchungen, diagnostische Bedeutung ders. 151.
Mastzellen im Hoden 160.
Mäusetyphus-Bacillus, Verwerthung dess. 182.
Materia medica 147—159.
Maul- und Klauenseuche 39—41; — Vorkommen 20, 39; — Allgemeines 39, 40; — Actiologisches 39; — Verschleppung 39; — Bekämpfung 4, 39; — Behandlung 40; — Verluste durch 4, 39; — Entschädigung 40; — bei Rindern 96, 97; — bei Kälbern 39; — bei Schafen 39, 48; — beim Menschen 41; — Uebertragung auf andere Thiere und den Menschen 39, 40.
Meconium, intrauteriner Abgang dess. 166.
Mediastinum, Cyste in dems. 95.
Medicinaltaxe, neue, in Preussen 147.
Melanome der Haut 140; — Ursprung des Pigments in dens. 80.
Melanosen bei Saugkälbern 195.
Meningitis cerebrospinalis s. Cerebrospinalmeningitis.
Mennige, Vergiftung durch 144.
Metacarpus, Ueberbeine an dems. 130.
Metatarsus, Bruch dess. 128; — Ueberbeine an dems. 130.
Metritis, Antifebrin bei 153 (s. auch Uterus, Entzündung dess.)
Mettlacher Gestüt 173.
Micrococcus tetragenus 11.
Microorganismen im Allgemeinen 16—18; — Variabilität ders. 11; — Wachsthum ders. bei Eisschranktemperatur 7; — bei den einzelnen Seuchen s. diese; s. auch Bacillen und Bacterien.
Milch 121—124; — Gasgehalt ders. 212; — Schwankungen in der Grösse der Fettkügelchen ders. 170; — Einfluss der erhöhten Fettzufuhr auf dies. 168; — Einschiessen ders. bei nicht tragenden Stuten 121; — Wirkung der Verfütterung von grünem Kartoffelkraut auf dies. 169; — Nichtbuttern ders. nach Verfüttern von schimmeligem Klee 121; — Bacterien ders. 121; — sanitäre Gefahren der auf den Schlachthöfen gewonnenen Milch 122; — Einfluss des Verwerfens auf die Zusammensetzung ders. 122; — polizeiliche Controle der Marktmilch 123; — Verbreitung von

Krankheiten durch 12, 122; — tuberculöser Thiere 6, 49, 51; — Ausscheidung von Bleipräparaten durch dies. 158.
Milchcentrifuge, neue 122.
Milchfehler 121—124.
Milchkühe 12; — die denselben zu verabreichenden Fettmengen 168; — infectiöse Gelenkaffectionen bei 128; — Tränken ders. 170.
Milchproduction, sanitätspolizeiliche Contr. derselben 123.
Milchsecretion, ungewöhnlich grosse 124.
Milchsterilisirung 121, 122; — Werth ders. bei Darmkrankheiten der Säuglinge 121.
Milchvieh, Ernährung und Haltung 170; — Fütterung, Haltung etc. 10; — Züchtung, Fütterung etc. dess. 9.
Milz, Maasse der Milz beim Rinde 160; — Krankheiten ders. 112; — Lymphadenom in ders. 78; — Ruptur ders. 112, 113; — Gastruslarven in ders. 113.
Milzbrand 22—25; — Vorkommen 19, 23; — Bacillen und Aetiologisches 7, 22, 23; — Impfung und Immunität 23, 24; — Einschleppung durch Häute 24; — Entschädigung 23; — M. beim Pferde 25; — M. bei Schweinen 23, 24; — M. beim Menschen 25; — in Petersburg 11; — Einfluss des Spermins auf die Milzbrandinfection 25.
Missbildungen 159—160.
Morphinismus, chronischer, beim Hunde 158.
Morphium 157, 158; — als Narcoticum 147; — gegen Starrkrampf 68; — Vergiftung durch 145.
Mundhöhle, Erkrankungen ders. 96—98.
Mundseuche des Menschen 41.
Muskeln, Arbeitsleistung ders. 6; — an der Schultergliedmasse der Katze 5; — Erkrankungen ders. 131; — seröse Entzündung ders. 131; — Tuberculose ders. 51.
Muskelzerreissungen 131.
Musculatur des Maulthieres zu derjenigen des Pferdes und Esels 160.
M. flexor carpi ulnaris, Zerreissung dess. 131.
M. vastus lateralis, Zerreissung dess. 132.
Mydrin 153.
Myelitis, Compressions- beim Hunde 5; — siehe auch Rückenmark, Entzündung dess.

N.

Nabelbrüche 109, 110.
Nabelgeschwulst 110.
Nabelvenenentzündung 74.
Nachgeburt, Zurückbleiben ders.; siehe Eihäute, Retention ders.
Nackenbandstrang, Nekrose dess. 133.
Nadeleisen 151.
Nageltritte 134, 135.
Nahrungsmittel, animale, Untersuchung ders. auf Fäulniss 5.
Nahrungsmittellehre siehe Fütterungslehre.
Narkose 150, 151; — bei Hunden 147, 151; — bei Pferden 150; — neue Art der 147; — durchs Ohr 151.
Nasenbluten, intermittirendes 91.
Nasenhöhle, Epitheliom ders. 91; — Tuberculose ders. 43.
Nasenmuschel, Osteom ders. 94.
Nasenschleimhaut, rotzähnliche Narben auf ders. 92.
Natrium salicylicum gegen Kolik 105.
Necrologe 180.
Nematoden bei Vögeln 191.
Nephritis, parenchymatöse 114 (s. auch Nierenentzündung).
Nerven am Fuss der Fleischfresser 161; — an der Schultergliedmasse der Katze 5.
Nervencentralorgane, Conservirungsmethode für 161.
Nervenleben, neue Theorie zur Erklärung dess. 164.
Nervensystem, Krankheiten dess. 85—91; — Vorkommen 86.
Nerventransplantation beim Hunde 147.
N. facialis, Hyperästhesie dess. 86; — Lähmung dess. 87.
N. medianus, Neurotomie dess. 10, 150.
N. radialis, Lähmung dess. 87.
N. suprascapularis. Lähmung dess. 87.
N. sympathicus, Einfluss dess. auf das Herz 163.
N. vagus, Einfluss dess. auf das Herz 163.
Nesselausschlag 141.
Netzbeutel der Wiederkäuer, Entwickelung dess. 166.
Neugeborene Thiere, epizootische Krankheiten ders. 16.
Neurectomie (Neurotomie) 149; — Indicationen und Contraindicationen 148, 149; — des N. medianus 10, 150; — der unteren Schweifnerven 150; — Ausschuhen nach 147.
Nickhaut, Neubildungen an ders. 89, 90.
Niederrheinische Rindviehrasse 175.
Nieren, Lage ders. bei den Wiederkäuern 161; — Bildungs- und Lagerungsanomalien ders. 116; — Erkrankungen ders. 113; — Entartung ders. 114; — parenchymatöse Entzündung ders. 114; — senile Affectionen ders. 114; — Cilienbesatz in der erkrankten Niere 116; — histologische Veränderungen ders. beim Kalbefieber 128; — Strongyliden in ders. 81, 85; — versehentliche Exstirpation einer 158.
Nierenbecken, chirurgische Entfernung von Harnsteinen aus dems. 115, 117.
Nierensteine 115—117.
Niesswurz, weisse, Vergiftung durch 142.
Nomenclatur, anatomische 160.
Nymphonamie bei der Stute, geheilt durch Exstirpation der Clitoris 148.

O.

Oberbayerisches Alpenfleckvieh 174.
Oberhautpilze, natürliche Reinculturen ders. 161.
Oberschenkelbein, Bruch dess. 129.
Oestruslarven in den Verdauungsorganen der Carnivoren 84; — im Rückenmark 83, 84.
Ohr, Erkrankungen dess. 88, 89, 91; — Entzündung dess. 91.
Oleandervergiftung 144.
de Oorsprong (Gestüt) 173.
Operirtisch für Pferde 151.
Orientirungssinn beim Pferde 180, 183.
Osteom der Nasenmuschel 94.
Osteomalacie s. Rhachitis.
Osteomyelitis beim Känguruh 128; — epidemische der Rinder 128.
Ovariotomie s. Castration weiblicher Thiere.
Ovarium, Carcinom dess. bei der Henne 193; — Cystoma glandulare dess. 119.

P.

Paargeher, vergleichende Morphologie 5.
Panaritium beim Rinde 139, 140.
Pancreas, Stenose dess. 109.
Pansen, Adenome dess. 107; — Parese dess. 100.
Papillom beim Fötus 78.
Paraldehyd 153.
Paraform 153.
Parasiten im Allgemeinen 80—85; — thierische 81; — thierische, pathogene Wirkung ders. 85; — P. als Krankheitserreger 10; — P. bei Vögeln 189—192.
Penis, Amputation dess. 118.
Pentadactylie beim Schwein 159.

Pericarditis 111; — P. traumatica, Dauer der Wanderung fremder Körper 181.
Periodische Augenentzündung 89.
Pest der Thiere 74.
Petroleum gegen Hühnerdiphtherie 187.
Pfeiferdampf s. Kehlkopfspfeifen.
Pferde, physiologische Unterschiede zwischen edlen und schweren 6; — Feststellung des Lebendgewichts ders. 177; — Ertrinken ders. 180; — Pf. Afrikas 3.
Pferdebestände der grösseren Berliner Gesellschaften 177.
Pferdebremse 81.
Pferdefleisch als Nahrungsmittel für den Menschen 180, 206; — chemischer Nachweis dess. 206, 207.
Pferde-Constructions-Zeichnen 4.
Pferdekunde 7.
Pferderacen 12; — russische 172.
Pferdestaupe s. Influenza erysipelatosa.
Pferdesterbe in Deutsch-Südwestafrika 180.
Pferdezucht 10, 171, 172; — Ungarns 12.
Phagocytose 16.
Phalangenbänder beim Pferde 161.
Pharynx, Lähmung dess. 88.
Phenacetin 153.
Phosphoröl gegen Osteomalacie u. Rachitis 79.
Photobacterium javanense 212.
Physiologie 162—167.
Physiologische Unterschiede edler und schwerer Pferde 165.
Physostigmin s. Eserin.
Pilocarpin als Heilmittel widerspenstiger Pferde 152, 158; — P. gegen Hufentzündung und Pneumonie 158; — gegen Pneumonie 158; — gegen Starrkrampf 68; — gegen acute Gehirnentzündung 86.
Pigment, Ursprung dess. in den Melanomen 80.
Pilze 4.
Pinsgauer Rind 175.
Platterbsen, Giftwirkung ders. 143; — Entstehung des Kehlkopfpfeifens durch den Genuss von 94.
Plumbum nitricum gegen Hufkrebs 132, 137.
Pneumonie, interstitielle beim Pferde 95; — seuchenartige bei Hunden 95; — croupöse beim Pferde 95; — croupöse, Harn bei 163; — Pilocarpin gegen 158; — subcutane Injection von Terpentinöl bei 95.
Pneumonomycose bei Kälbern 95.
Pleuropneumonie beim Pferde 95; — ansteckende der Ziegen 92.
Pocken der Schafe 21, 27; — der Schweine 21; — bösartige 27.
Polymorphismus in der Bacteriologie 16.
Polyposis ventriculi 99.
Polysolven 159.
Prähistorische Schafe und Ziegen 170.
Protozoen als Krankheitserreger 7, 10; — Erkrankungen durch, bei Vögeln 189, 190.
Processe, culturhistorische 182.
Pseudo-Chorea 81.
Pseudo-Tuberculose 42.
Puls, Frequenz dess. bei den Hausthieren 162; — Frequenz dess. bei gesunden u. dämpfigen Pferden 165.
Pyaemie 73; — nach Influenza 57.
Pyelonephritis 114; — neue Form der 113.

Q.

Quecksilber, Vergiftung durch 144.
Querbauchlage beim Fohlen 125.

R.

Rachenhöhle, Abscess in ders. 92.
Rassehundtypen 12.
Rassepferde 12.
Räude der Pferde 21; — der Rinder 21, 41; — der Schafe 21, 41; — der Ziegen 22; — der Schweine 22; — der Kaninchen 42; — Fussräude beim Pferde 135.
Rauschbrand 25—27; — Vorkommen 19; — Bacillen und Aetiologisches 23, 25; — Impfung und Immunität 16, 25, 26, 27; — Geburtsrauschbrand 27.
Reformhufnagel 135.
Reform-Melkeimer 121.
Refractionsbestimmung bei Pferden 164.
Rehe 134, 137, 138; — nach Retention der Eihäute 137; — Behandlung 137.
Reichsviehseuchengesetz 178.
Reis als Futtermittel 167.
Remonten 173.
Rhachitis 78, 79; — seuchenartige bei Ferkeln 78.
Rheumatismus, acuter, bei Pferden 132, 133; — Antifebrin bei 153.
Rinder, Krankheiten ders. 7, 11.
Rinderhaltung 12.
Rinderpest, Vorkommen 18.
Rinderrassen 5; — österreichische 3.
Rindviehzucht, 8, 9, 10, 12, 173—176; — Simmenthaler 10, 170, 171, 174, 176; — in Sachsen 173; — in Schlesien 173, 174; — in Ungarn 176; — auf Madagaskar 176.
Rippenresection beim Fohlen 150.
Roggen als Futtermittel 167.
Rosskastanien, Nährwerth und Giftigkeit ders. 169, 170; — gegen Dämpfigkeit und Asthma 170.
Rost, Entfernung dess. von Instrumenten 180, 182.
Rothlauf der Schweine 11, 61, 63—64; — Vorkommen 22; — Allgemeines 61, 63; — Impfung und Immunität 63, 64; — Anstalt zur Gewinnung von Rothlauf-Schutzserum 63; — Behandlung 64; — Bekämpfung 63; — Verschleppung 63.
Rothlaufseuche der Pferde s. Influenza erysipelatosa.
Rotz 11, 28—31; — Vorkommen 20, 28; — Allgemeines 28; — Diagnose und Differentialdiagnose 28, 29, 30; — Bacillen und Aetiologisches 28; — Bekämpfung und Entschädigung 31; — Pathologisch-Anatomisches 30; — R. beim Menschen 31.
Rotzähnliche Narben auf der Nasenschleimhaut 92.
Rückenmark, Erkrankungen dess. 88; — Entzündung dess. 88; — chronische Entzündung dess. 85, 86; — Oestrus- bezw. Hypodermalarven in dems. 83, 84; — Tuberculose dess. 50.
Rückenmarkshäute, Tumoren ders. 88.
Ruhr, weisse, der Kälber 106.
Rumänisches Pferd 172.
Russische Pferde 172.
Rebendolde, Vergiftung durch 144.

S.

Sägespähne als Streumittel 168.
Salben, antibacterielle Wirkung ders. 4.
Salzlösung, Infusion von, bei Blutungen 151.
Salzsäure gegen Schweinerothlauf 64.
Samenstrang, chronische Entzündung dess. 118; — Cancroid dess. 118; — Botryomycose dess. 60.
Sandelpferd 173.
Sarcoptes laevis bei Hühnern 192.
Sarcosporidien, Entwicklungsstadien ders. 84; — bei Vögeln 190.
Sardinen, Erkrankung nach dem Genuss von 209.
Sarcome 78; — des Magens 99; — Sporozoen in dens. 12.
Saugkälber, Melanosen, multiple Leberangiome und Entartung der Nieren bei 195.
Scarlatina 74.
Schächten 210, 211.
Schädelknochen, Tuberculose ders. 50.
Schafmilch zur Krankenernährung 121.
Schafzucht 176.
Schafe, Gutachten über 178.

Scharfe Gegenstände, Wirkung verschluckter 181.
Scheide, Vorfall ders. 118; — Wunde ders. mit Vorfall des Netzes 118; — Entzündung ders. 118; — verrucöse Entzündung ders. 120; — Fibrome ders. 120; — Entfernung eines Myosarcoms aus ders. 118.
Scheiden-Mastdarmfistel 101.
Scheuern bedingt durch Trächtigkeit 133.
Schienbein, Bruch dess. 128.
Schiessversuche 180, 181.
Schilddrüse, Erkrankungen ders. 112; — Krebs ders. 78; s. auch Struma.
Schilddrüsenfütterung beim Kropf der Hunde 113.
Schimmelvergiftung 168.
Schistocephalus bifidus beim Kalbe 159.
Schlachthhäuser und deren Einrichtungen 193, 195, 210—212.
Schlachtmethoden 210, 211.
Schlachtthiere, Gewährleistung bei 178.
Schlangengift, Wirkung desselben, Immunisirungsversuche mit demselben 146.
Schlesische Viehschläge 174.
Schleswigsches Pferd 172.
Schlund, Verstopfung dess. 98; — Fremdkörper in dems. 98, 99; — Ruptur dess. 98; — Filaria sanguinolenta in dems. 82.
Schlundkopf, Fremdkörper in dems. 98, 99.
Schlundkopfnerven, Lähmung ders. 88.
Schlundschnitt 99.
Schlundrinne der Wiederkäuer 161.
Schnee, Ausdauer von im Schnee verschütteten Schafen 181.
Schrotausschlag 141.
Schulterblatt, Bruch dess. 128.
Schulterlahmheit, Behandlung 133; — Kochsalzinjectionen gegen 157.
Schutzimpfung 5, s. auch Immunität.
Schutzserum, s. Serumtherapie.
Schwarzwälder Tigerschwein 177.
Schwefel, Pharmacodynamik dess. 11.
Schweifamputation, unangenehme Zufälle bei der 150; — Tetanus nach 68.
Schweifnerven, Neurotomie ders. 150.
Schweine, Krankheiten ders. 7.
Schweinefett 212.
Schweinepest 11, 61, 62, 64, 65; — Bekämpfung 3.
Schweinerothlauf s. Rothlauf der Schweine.
Schweineseuche 11, 61, 62, 64, 65; — Vorkommen 22; — Verwendung des Fleisches bei 64; — im Allgemeinen 60—63; — Entschädigung durch Verluste 60.
Schweinezucht 177.
Schweinfurter Grün, Vergiftung durch 144.
Schwergeburten 124, 125.
Schwindel 86.
Sclera, Dermoid auf ders. 90.
Segeltuch-Irrigationsapparat 147.
Sehnen, Erkrankungen ders. 131, 132; — Zerreissung ders. 132.
Sehnenscheidenentzündung, traumatische 131; — idiopathische 131.
Sehnenscheidengallen, Behandlung derselben auf operativem Wege 132; — Sublimatinjectionen gegen 159.
Sehnenscheidenwassersucht s. Sehnenscheidengalle.
Sehnervpapille, Atrophie ders. 91.
Sectionstechnik 4.
Senf, weisser, Eczem nach Verfütterung dess. 167.
Senfspiritus, Injectionen von, gegen Schulterlahmheit 133.
Sennengestüt 173.
Septicämie, ansteckende, bei Fasanen u. Hühnern 188, 189; — haemorrhagica 74; — Giftwirkung der Bacterien ders. 17.
Serumtherapie 3, 4, 5, 6, 147.
Seuchen (s. auch Infectionskrankheiten), Vorkommen 5, 10, 12, 18—22; — im Allgemeinen 16—18; — bacteriologische Diagnose ders. 12; — Bekämpfung ders. 3, 11; — Entschädigung wegen 178; — bei Vögeln s. Krankheiten der Vögel.
Siebbein, Tuberculose dess. 43.
Simmenthaler Rinderzucht 10, 170, 171, 174, 176; — Ziegenzucht 177.
Sinnesorgane, Erkrankungen ders. 88—91.
Soda, Vergiftung durch 144.
Solanin, Vergiftung durch 142.
Soprol 152.
Spanische Reitschule in Wien 173.
Spartein als Narcoticum 147.
Spat 130.
Spermin 154; — Einfluss dess. auf Milzbrandinfection 25.
Spiroptera crassicanda 192.
Sporozoen, pathogene 12.
Sprunggelenksentzündungen 128, 130, 131; — pyämische der neugeborenen Kälber 131; — nach Mastitis 131; — infectiöse 131.
Spulwürmer beim Pferde als Todesursache 81.
Staaroperation beim Hunde 90.
Stallluft, Ammoniak ders. 167.
Staphylococcus pyogenes flavus bei Fleischvergiftungen 208.
Staupe der Hunde 11, 72, 73.
Stegeisen 135.
Steingallen 137, 139.
Steinkolik 101.
Stelzfuss der Fohlen 134.
Sterilisation, Apparate zur 5.
Sterilisationsprocess in gespanntem Dampfe 5.
Sterilität des Pferdes 5.
Stifteisen 151.
Stirnhörner 140.
Stoffwechsel bei castrirten weiblichen Thieren 166; — Einfluss des vasomotorischen Nervensystems auf dens. 163.
Stomatitis pustulosa contagiosa 97.
Strahlkrebs, Behandlung 139, s. auch Hufkrebs.
Streptococcus der Erysipelas 9; — enteritidis 5; — pyogenes 16.
Streumittel, Ersatz für 168.
Strongylus armatus beim Fohlen 84; — in den Nieren 81, 85.
Struma aberrans beim Hunde 113; — Schilddrüsenfütterung bei 113.
Strychnin gegen Hämoglobinurie 69; — gegen Schlundverstopfung 98.
Stumprippe des Rindes 177.
Sublimat gegen Sprunggelenksentzündung 130; — bei Gelenk- u. Sehnenscheidengallen 159.
Sulfonal 159.
Syncephalus iniopes beim Schwein 159.
Syngamus trachealis 191.
Synthorax 147.

T.

Taenia anatina 191; — botrioplitis 191; — lanceolata bei Gänsen 190; — ovilla 85; — pluripunctata 191; — serpentula 191; — spinosissima 191; — setigera 191; — struthionis 191.
Taenien s. auch Bandwürmer 7; — der Vögel 9; — 2 neue 9; — Perforation des Darmes durch 102.
Teleangiectasie der Leber 108.
Tenotomie bei Tauben 150.
Terpentinöl gegen Starrkrampf 67; — Injectionen von T. gegen Schulterlahmheit 133; — subcutane Injection desselben bei Lungenentzündung 95.
Tannigen 153.

Tartarus stibiatus 159; — Vergiftung durch 145.
Taxus baccata, Vergiftung durch 142.
Tetanus 65—69; — Allgemeines 66; — Aetiologisches 65; — Behandlung 65, 67, 68; — Impfung und Immunität 11, 66, 67, 68; — Uebertragung auf gesunde Individuen 67; — nach Schweifamputationen und Castrationen 68, 147, 150; — beim Zurückbleiben der Eihäute 68; — bei Hühnern 183, 189; — nach Leberabscessen 68; — Recidive des 68; — intermittens 69; — Geniessbarkeit des Fleisches tetanuskranker Thiere 206, 208.
Texasfieber 73, 74, 75.
Therapie allgemeine 147—159; — Entwickelung und Aufgaben ders. 147.
Thierärztliche Congresse und Versammlungen 180; — Gebührenforderungen 180; — Hochschulen 179, 180.
Thierausstellungen 170, 171.
Thierbestand in Sachsen 1894 171.
Thierhandel Gewähr im 178.
Thierheilkunde gerichtliche 178; — Geschichte derselben 182.
Thierrassen Gross-Kabyliens 170.
Thierseuchen s. Seuchen.
Thierzucht 3, 5, 8, 170—177. (s. auch Rindviehzucht, Schweinezucht etc.)
Thierzuchtlehre 9.
Thioform als Wundmittel 152.
Thoracodidymus 125.
Thorakion 147.
Thoraxapparate modificirte und neue 147.
Thymusdrüse Vergrösserung ders. als Geburtshinderniss 124.
Tigerschwein, Schwarzwälder 177.
Tollwuth s. Wuth.
Torfstreu 167, 168.
Trächtigkeit, Lahmheit und Scheuen durch 133; — Untersuchung durch den Mastdarm bei 124.
Transsudate 180.
Trepanation der Rinder 92.
Trichinen, Wanderung ders. 10.
Trichinosen 209, 210.
Tuberculin und Versuche mit dems. 8, 45, 52—57; — Anwendung dess. in der forensischen Praxis 178; — Anwendung dess. bei Vögeln 188.
Tuberculinreaction Wesen ders. 52.
Tuberculose 10, 11, 12, 42—51; Vorkommen 43, 44, 197; — Zunahme ders. unter dem Schlachtvieh 196; — Bacillen und Aetiologisches 42, 46; — Bekämpfung 9, 42, 43, 45, 46; — Allgemeines 44, 45; — Diagnose s. Differentialdiagnose (s. auch Tuberculin) 45—48; — Pathologisch-Anatomisches 48; — Uebertragung von Thier zu Thier 42; — Fleisch t. Thiere 6, 48, 49; — Milch t. Thiere 6, 49, 51; — Blut t. Thiere 50; — T. beim Schwein 51; — T. beim Schaf 51; — T. beim Pferde 42, 51; — T. beim Hunde 42, 51; — T. bei der Ziege 42; — T. bei der Katze 12; — T. beim Kalbe 42; — Erblichkeit der T. bez. congenitale T. 42, 46; — T. der Knochen und Gelenke 5, 42, 51; — T. der Schädelknochen 50; — T. des Siebbeins 43; — T. der Muskeln 51; — T. der Nasenhöhlen 43; — T. des Gehörorgans 43; — T. der Augen 42, 50; — T. des Rückenmarks 50; — T. des Euters 51; — T. des Herzens 51; — T. der Hoden 42, 50; — T. der Lymphdrüsen 42; — T. der Haut 51; — Versicherung gegen T. 51; — Pseudotuberculose, bacilläre, bei Nagethieren 42; — T. der Vögel 187, 188; Beziehung ders. zur Säugethiertuberculose 187, 188.
Typhus 73; — Aetiologisches 73; — beim Rinde 73; — nach Brustseuche 73; — nach Austerngenuss 212.

U.

Ueberbeine am Metacarpus und Metatarsus 130.
Ueberköthen, Schuh mit Schienen gegen 135.
Uebermüdung der Pferde 180.
Ueberwurf 110.
Unpaarzeher, vergleichende Morphologie 5.
Unterkiefer, Splitterung dess. 128.
Urethanaethyl gegen Epilepsie 87.
Urticaria 140.
Uterus, puerperale Erkrankungen dess. 126; — Entzündung dess. 118, 153; — chronische Entzündung dess. 118; — Umdrehung dess. 118, 119; — Ruptur dess. 118; — Vorfall dess. 118, 119; — verkalkte Neubildungen in dems. 119; — Amputation dess. 119; — trächtiger, Exstirpation dess. 125; — U. der Raubthiere nach dem Wurfe 162, 166.

V.

Variationsrichtungen im Thierreich 4.
Variola, Parasiten der 10.
V. jugularis, Entzündung ders. 112.
V. umbilicalis persistens 112.
Verbrennungen 141.
Verdauungsorgane, Krankheiten ders. 96—111; — Vorkommen 96; — enzootische Erkrankung ders. 96; — Krankheiten ders. bei den Rindern 7; — der Carnivoren, Oestruslarven in dens. 84.
Vererbung 7, 8.
Vergiftungen 142—147; — V. durch Aconitin 144; — Alcohol 145; — Baumwollenkuchen 142; — Baumwollsaatmehl 142; — bespritzte Rebenblüthe 145; — Bittersalz 144; — Blei 144; — durch Blei, bei Tauben 192; — durch Chlorbaryum 156; — Chloroform 145; — durch Creolin, beim Huhn 193; — Cytisus laburnum 142; — Extractum Cannabis indicae 143; — gekeimte Kartoffeln 143; — Gurkenschalen 142; — Holzasche 142; — Kartoffelkraut 142; — Kochsalz 144, 145; — durch Kupfervitriol-Kalkmischung 145; — durch Eserin 145; — durch Lysol 157; — durch Kornrade 143; — durch Mennige 144; — Morphium 145; — Oleander 144; — Platterbsen (Lathyrus sativus) 143; — Quecksilber 144; — durch die Raupen des Kohlweisslings 146; — Rebendolde 144; — Schlangengift 146; — durch schimmliges Brot 168; — Schweinfurter Grün 144; — Soda 144; — Solanin 142; — Tartarus stibiatus 145; — durch Taxus baccata 142; — ungelöschten Kalk 145; — verdorbenen Klee 143; — durch verunreinigte Malzkeime 144; — Fleisch-, Wurst-, Fisch- und Käsevergiftung s. diese; — bei Vögeln 192, 193; — Zahnerbsen 144; — Wasserschierling 142; — weisse Niesswurz 142.
Verschlag s. Rehe.
Verstopfung der Hunde 101; — beim Pferde 106.
Veterinärpolizei 178—179.
Veterinärsanitätsdienst der Stadt Paris 178, 179.
Veterinärwesen, Reform dess. 182; — in Moskau 182.
Vieh, Rassenkunde von 12.
Vieheinfuhr in das Königreich Sachsen 180.
Viehfutter, Ersatzmittel für 167—169.
Viehhandel, Gewährleistung bei dems. 5; — in den Vereinigten Staaten 170.
Viehseuchen, Abwehr und Unterdrückung ders. 6.
Viehställe, Lüftung ders. 12.
Viehtransportmethoden 212.
Viehversicherungen 9, 12, 180.
Viehzucht s. Thierzucht.
Vielgebärende Kuh 183.
Vögel, Krankheiten ders. 183—193.

Vogelsberger Rind 9.
Vollbluthengste, Deutschlands 172.
Vollblutpferd 10.

W.

Wärmecentren beim Pferde 164.
Warzen, Behandlung 142.
Wasserkalb 160.
Wasserschierling, Vergiftung durch 142.
Wesermarschvieh, oldenburgisches 175.
Westphälisches Schwein 177.
Weibliche Geschlechtsorgane s. Geschlechtsorgane, weibliche.
Weisse Linie des Hufes, Bedeutung ders. 136.
Weizenbrot als Futtermittel 167.
Wickrath (Gestüt) 173.
Widerristschaden bei der Kuh durch Dasselbeulen 133.
Wiederkauen 162.
Wiederkäuermagen, Infusorien in dems. 164.
Winterkälte, Einfluss ders. auf gesunde Pferde 165.
Wirbelbrüche 128. 129.
Wunden, inficirte, Desinfection ders. 11.
Wurstfärbung, Erkennung ders. 207.
Wurstvergiftungen 209.
Wuth 37—39: — Vorkommen 20, 37; — Allgemeines 37; — Diagnose und Differentialdiagnose 37, 39; — Impfung und Immunität 38; — Pathologisch-anatomisches 39; — W. bei Rindern 37, 39; — W. beim Menschen 38, 39; — Pseudowuth 39.

Z.

Zähne, Entwickelung ders. 9; — Erkennung des Alters nach dens. s. Alter.
Zahnerkrankungen 97, 98.
Zahnanomalien 97, 98.
Zahncysten 80.
Zahnerbsen, Vergiftung durch 144.
Zecken bei Hühnern 192.
Zehenpanaritium beim Rinde 139, 140.
Zelle, Bau ders. 7.
Zellenlehre, gegenwärtiger Stand ders. 161.
Zeugungsfähigkeit, ungewöhnlich lange einer Stute 177.
Ziegenbock, milchender 177.
Ziegenzucht 177; in Baden 171; Simmenthaler 177.
Zieselratten, pathogener aus Z. gezüchteter Bacillus 17, 18.
Zitzen, brandiges Absterben ders. 121.
Zitzencanal, Krankheiten dess. 120, 121.
Zuchtkälber, junge, Krankheiten ders. 76.
Zuckerharnruhr s. Diabetes mellitus.
Zuckerrübentrockenschnitzel als Pferdefutter 168.
Zunge, Gangrän ders. 96; — chronische Entzündung ders. 96; — Actinomycose ders. 60, 97.
Zwanghuf, Heilung 139; — mechanische Erweiterung dess. 137.
Zwerchfell, Actinomycose dess. 59; — vergleichende Anatomie dess. 8; — Abscess dess. 96.
Zwerchfellbrüche 95, 96.
Zwerchfellkrampf bei der Kuh 96.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.


Bücherei
Tierärztliche Hochschule
Hannover



